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

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Fachautor: FE.EI-SO I Dr. Thomas Schriek I Tel.: 0341 2342-390
Ergänzung BIM: I.NIG 13 I Steffen Scharun I Tel.: 069 265-31255
Ergänzung BIM: I.SPM I Dr. Thomas Rühl I Tel.: 030 297-65410

Gültig ab: 11.08.2023
Gültig ab: 24.02.2023

Leistung: Überprüfung der Machbarkeit/Konkretisierung der Projektidee (Grobcheck)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
0.1	**Entfällt - Machbarkeitsuntersuchung**			x
0.2	**Entfällt - Varianten**			x
0.3	**Entfällt - Abschlußbericht**			x

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
1.1	**Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers** Der AN hat im Benehmen mit dem AG ggf. anhand des Projekthandbuches /Projekt-anforderungskataloges/Projektauftrags und/oder vorhandener Bestandsunterlagen die Vorstellungen des AG sowie die mit der Bauaufgabe verfolgten Ziele zu hinterfragen, aufzuklären und zu konkretisieren. Die Rahmenbedingungen für die Bedarfserfüllung sind unter Berücksichtigung von - bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Gesichtspunkten - nachbarrechtlicher Einflussfaktoren - eisenbahnbetrieblicher und –baubetrieblicher Belange - Qualitätsstandards (ggf. in V. m. einem Vergleichsobjekt) - Kostenrahmen - Planungsgrenzen - Planungs- und Bauzeit (z. B. abschnittsweise Durchführung, Arbeiten bei laufenden Betrieb) zu präzisieren und die Betroffenen/Beteiligten festzustellen. Das mit dem AG abgestimmte Ergebnis ist zu ordnen und schriftlich festzuhalten.	x		
1.2	**Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf** 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. 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. (hier sind die Abstimmungen mit dem Vermesser bezüglich der Detailtiefe des Bestandsmodells enthalten). Der AN erstellt insbesondere zur Baugrund- und hydrologischen Untersuchung, zu den Leitungserkundungen sowie zu den Vermessungsleistungen jeweils ein Konzept zur Durchführung. Überprüfung von Abhängigkeiten zu anderen Maßnahmen, z. B. Sperrung von Plänen durch andere Planungen	x		
1.3	**Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter** Neben der Abgrenzung der Leistungen und der Verantwortungsbereiche ist auch das Anforderungsprofil und die erforderliche Qualifikation der Fachplaner 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.	x		
1.4	**Ortsbesichtigung**	x		

	Durchführung und Dokumentation von Ortsbesichtigungen zum - Abschätzen der Realisierungsmöglichkeiten und erforderlicher Leistungen - Ziehen von Rückschlüssen auf Untergrund und Grundwasser anhand der Vegetation - Feststellen von Randbedingungen. 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.			
1.5	**Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse** 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. Zusammenfassen Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist. Vervollständigen des BIM-Bestandsmodells unter Berücksichtigung der BIM-Vorgaben/AIA auf Basis des vermessungstechnischen Bestandsmodells. Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen. Darstellung der Erkenntnisse der Grundlagenermittlung, die zur Erledigung des Planungsauftrages relevant sind, in demselben 3D-Raum.	x		
1.6	**Örtliche Bestandsaufnahme und zeichnerische Darstellung der vorhandenen Anlage**	x		
1.7	**Maßnahmenbündelung** Maßnahmen der EIU im unmittelbaren Umfeld des Projektes sind zu eruieren und deren parallele Bearbeitung bzw. Integration in das Projekt sind abzustimmen. Dabei sind relevant: - Maßnahmen innerhalb der Projektgrenzen - Maßnahmen in logistisch erforderlichen Bereichen (Zuführungsstrecke etc.) - Maßnahmen mit unmittelbaren betrieblichen Auswirkungen (Sperrungen, Umleitungen für den Betrieb, etc.)		x	
1.8	**Erstellen bzw. Prüfen baubetrieblicher Prämissen** Die betrieblichen Prämissen während der Bauzeit (u.a. Mindestzugprogramm als Grundlage für die baubetriebliche Planung) sind zu erarbeiten bzw. zu überprüfen, abzustimmen und zu dokumentieren.		x	

Leistungsphase 2: Vorplanung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
2.1	**Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten** 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. Erforderliche Bearbeitungen bzw. Ergänzungen sind mit dem AG abzustimmen.	x		
2.2	**Analyse der Grundlagen** Die Analyse und Aufbereitung der Planungsgrundlagen hat 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. **Zusatzposition: Umsetzung der BIM-Methodik** 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. Bereitstellen von Unterlagen aus dem BIM-Modell für ein Raumordnungsverfahren (sofern Pos. 2.18 beauftragt wurde).	x		
2.3	**Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlichrechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter** 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, Straßenbaulastträger, Denkmalschutz, Spartenträger, 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. Durch die beabsichtigte Planung sich ergebende Auswirkungen sind aufzuzeigen; auf eventuelle Probleme ist hinzuweisen. Weiterhin ist abzuklären, ob die landesplanerische Stellungnahme in Form eines Raumordnungsverfahren (ROV) notwendig wird.	x		
2.4	**Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit** Durchführen von zur Lösung der Aufgabenstellung erforderlichen Erkundungen z. B. Nutzung angrenzender Flächen, Ver- und Entsorgungsleistungen. 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. Die Vor- und Nachteile der Lösungsvorschläge sind synoptisch in einer Entscheidungsmatrix unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien zusammenzustellen:	x		

		(Kunst-)Bauwerke (Art, Abmessungen etc.)			
		Zweckmäßigkeit mit Blick auf Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit			
		Eingriff in den Eisenbahnbetrieb im Bau- und Zielzustand			
		Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung die Gefahren aus dem Bahnbetrieb			
		Bauzeit			
		Bauphasen oder Bauzustände (Bauphasenplan) sind mit entsprechenden Bau- und Sperrzeitenbedarfe zu hinterlegen, Erstellen einer gewerkeübergreifenden Baubetriebstechnologie mit Darstellen von baubetriebstechnologischen Varianten unter der Prämisse des minimalinvasiven Eingriffes in den Bahnbetrieb			
		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			
		Ergebnis des Grob-Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzeptes sowie der Altschotterverwertung			
		Schwierigkeiten der Ausführung mit Blick auf die Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit (z.B. UIG/ZIE)			
		Bauliche und konstruktive Gestaltung			
		Lebenszykluskosten			
		geplante Sanierungsmaßnahmen (z.B. DB Sanierungsmanagement)			
		Planung von Abwasseranlagen			
		Lärmvermeidung (z.B. Bewertung Baulärm der Bautechnologie/ Maschineneinsatz insbesondere bei Nachtarbeit)			
		Auswirkung der Baugrunderkenntnisse auf Logistik und Materialabtransporte/ Deponien			
		Flächenbedarf Dritter für Bautechnologie, Baustelleineinrichtung, Baustraßen			
		....			
	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. **Zusatzposition: Umsetzung der BIM-Methodik** 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. Bereitstellen von Unterlagen aus dem BIM-Modell für ein Raumordnungsverfahren (sofern Pos. 2.18 beauftragt wurde).			
2.5	**Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. Untersuchung von bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen in Form von BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodellen und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter**		x		

	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 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. **Technische Ausstattung:** **Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildes für jede Anlage/Anlagenteile der technischen Ausstattung** z.B. in Form eines signaltechnischen Übersichtsplanes, eines Prinzipschaltbildes (Elektrotechnik, Telekomunikation), eines schematischen Übersichtsplanes (Ebsü) des Endzustandes sowie Entwurf des Oberleitungslageplanes Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Lebenszykluskosten (LCC), Umweltverträglichkeit, eisenbahnbetriebliche Belange, Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit. 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. Das Modell und die zugehörigen Unterlagen sind so aufzubereiten, dass danach eine eindeutige Beurteilung möglich ist.				
2.5.1	**Überschlägige verkehrstechnische Bemessung der Verkehrsanlage** Auswerten vorhandener Knotenuntersuchungen/Streckenuntersuchungen und/oder qualifizierter Aufgabenstellungen einschl. der baubetrieblichen Aufgabenstellung. Berücksichtigen/Einarbeiten daraus sich ergebender Anforderungen in Abstimmung mit dem AG.	x			
2.5.2	**Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage an kritischen Stellen nach Tabellenwerten** Die Ermittlungen sind auf der Grundlage der jeweils aktuellen gesetzlichen Vorgaben bzw. der Schall 03 durchzuführen und im Planungskonzept zu berücksichtigen.	x			
2.5.3	**Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen, ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen** 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. 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.		x		
2.6	**Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen** Klärung der fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einschließlich Reihenfolge und Zeitablauf der Realisierung. Schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse und Erläutern gegenüber dem AG, sowie gegenüber Aufsichtsbehörden und sonstigen Beteiligten im Rahmen von Erläuterungsterminen und Konzeptbesprechungen.	x			
2.7	**Vorabstimmungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, ggf. Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung**	x			

	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. Sind Maßnahmen der Altlastensanierung betroffen, werden diese Abstimmungen ausschließlich AG-seitig durch DB Sanierungsmanagement durchgeführt. 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.				
2.8	**Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu 2 Terminen** 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.	x			
2.9	**Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen** 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. **Zusatzposition: Umsetzung der BIM-Methodik** 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. Bereitstellen von Unterlagen aus dem BIM-Modell für ein Raumordnungsverfahren (sofern Pos. 2.18 beauftragt wurde).	x			
2.10	**Bereitstellen von Unterlagen als Auszüge aus der Voruntersuchung zur Verwendung für ein Raumordnungsverfahren** 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. **Zusatzposition: Umsetzung der BIM-Methodik** 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. Bereitstellen von Unterlagen aus dem BIM-Modell für ein Raumordnungsverfahren (sofern Pos. 2.18 beauftragt wurde).	x			
2.11	**Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen**	x			

	Erstellen der Kostenschätzung unter Verwendung des Standardkostenplans (Kostengruppenkatalog/Kostenkennwertekatalog) 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: - Projektkosten planen Ril 215.0101 bzw. 215.0102 - Bilanzierung des Anlagevermögens Ril 21011 - Kostengruppenkatalog der DB Ril 808.0210A01. Die Kostenschätzung ist in iTWO nach Abstimmung mit dem AG nach buchhalterischen und finanzierungstechnischen Gesichtspunkten zu kontieren. Die Zuordnung der Kosten zu den Kontierungszielen (PSP-Elemente, AiB, Kostenstelle, Aufwand) ist mit der Anlagenbuchhaltung des betreffenden Unternehmensbereiches abzustimmen. Die Zuordnung der Kosten zu den Finanzierungskennzeichen ist mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen und darzustellen. Die Basis der Schätzung (Leistungsumfang und Jahr) sind zu dokumentieren. Die Kosten der Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle abzustimmen. Die 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. Die Kosten für die erarbeiteten Varianten einschließlich der Varianten der Baubetriebstechnologie sind je gesondert zu erarbeiten und in iTWO einzustellen. Ein Variantenvergleich ist durchzuführen. 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. Abschließend ist eine Kostenvorgabe unter Berücksichtigung der Projektrisiken als Zielgröße für die Planung mit dem AG zu definieren.				
2.12	**Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren** Die Ergebnisse der ausgewählten Lösungsmöglichkeiten der Vorplanung sind anhand der im Ril 809 bzw. 813 genannten Beiträge darzustellen und zu beschreiben, wobei die Planunterlagen durch die BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle ergänzt werden. Die entsprechenden Pläne mit allen wesentlichen technischen Informationen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen und in Form von Schnitten und Übersichten anzulegen. Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zur Integrierten Bündelung notwendigen Angaben termingerecht zu liefern. 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.	x			
2.13	**Informationsmaterial** Zur Erläuterung des Planungskonzepts gegenüber Dritten wie z.B. Bürgern und politischen Gremien ist in Abstimmung mit dem AG folgendes Informationsmaterial anzufertigen: ☐ perspektivische Darstellung von Einzelbauwerken ☐ colorierte Darstellung ☐ Fotomontagen ☐		x		
2.14	**Ermitteln/Aufbereiten der Daten für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen** 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.		x		
2.15	**Freigabeantrag** Für die interne Freigabe zur Entwurfsplanung ist ein Freigabeantrag nach den Vorgaben des AG und unter Berücksichtigung der Wertgrenzen zu erstellen.		x		
2.16	**BoVEK Grobkonzept**	x			

	Erstellen des Grobkonzeptes zum Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) gemäß den Vorgaben/Leitfaden des Sanierungsmanagements			
2.17	**Planung der Altschotterverwertung gemäß Ril 880.4010**	x		
2.18	**Entfällt - Vorbereiten, zusammenstellen und versenden des Antrages auf Durchführung des Raumordnungsverfahrens bei der zuständigen Raumordnungsbehörde im Benehmen mit dem AG**			x
2.19	**Mitwirken bei Anträgen/Vereinbarungen** 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. Es kommen in Betracht [ ] Antrag zu Aufnahme in das Bundesprogramm nach GVFG [ ] Planungsvereinbarungen mit Trägern öffentlicher Belange.	x		
2.20	**Entfällt - Einzelfinanzierungsvereinbarung**			x
2.21	**Entfällt - Schätzung der Lebenszykluskosten**			x
2.22	**Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung** [ ] Erstellen der vorläufigen Systemdefinition [ ] Mitwirken bei der Sicherheits-/Signifikanzprüfung [ ] Mitwirkung bei der Durchführung der Sicherheitsmethode gem. Ril 125.0100 nach den Vorgaben des AG, ggf. unter Zuhilfenahme von Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau).	x		
2.23	**Beschaffen von Auszügen aus Grundbuch, Kataster und anderen amtlichen Unterlagen** Zur Leistung des AN gehört auch die Beschaffung von Auszügen aus dem Grundbuch, Kataster und anderen amtlichen Unterlagen für die im Grunderwerbsplan betroffenen Grundstücke. Zudem hat der AN die Adressen der Grundstückseigentümer/ Eigentümergemeinschaften zu ermitteln, z.B. durch Abfragen beim jeweiligen Katasteramt. Hierzu wird ihm von dem AG eine gesonderte Vollmacht erteilt. Sowohl die Namen als auch die Anschriften sind in dem Grunderwerbsverzeichnis an den dafür vorgesehenen Stellen einzutragen. Dem AG ist neben einem verschlüsselten Grunderwerbsverzeichnis auch eine unverschlüsselte Version in Excel zu übergeben. Der AG wird dafür ein Excel Musterformat, abweichend zum Grunderwerbsverzeichnis, zur Verfügung stellen, um damit die Kompatibilität zu den DB internen Datenbanken sicherzustellen.	x		
2.24	**Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)** Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen: **0** Visualisierungsmodell der Planung **0** 3D-Renderings **0** Videos **0** Virtual Reality-Anwendungen **0** Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte)	x		
2.25	**Entfällt - Erstellung Umgebungsmodell (nur für DB Station&Service AG)**			x
2.26	**Entfällt - Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)**			x

2.27	**Entfällt - Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)**			x
2.28	**Angaben für die Kostenvorschau auf Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung** Auf der Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung sind Angaben für die Vergabevorschau der DB Netz AG im iTWO-Formblatt „Vergabevorschau“ mit den geplanten Vergabemengen und Vergabejahren für die im Formblatt aufgeführten Gewerke jährlich jeweils im 4. Quartal sowie zum Abschluss der Leistung zu pflegen. (Link: http://www.deutschebahn.com, Pfadbeschreibung: Geschäfte/Infrastruktur/Muster-LVs zu den Leitfäden „Datenpflege Vergabevorschau iTWO“)	x		
2.29	**Erstellung der Bauphasenplanung in Anlehnung an den Inhalten des Musterbauphasenplanes von DB Station & Service AG gemäß Infoplattform (https://infoplattform-personenbahnhoefe.deutschebahn.com/pbhf, Pfadbeschreibung:Regelwerk/Arbeitshilfe Musterbauphasenplan)**	x		

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
3.1	**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** **Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sowie Integration und Koordination der Fachplanungen** 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/Bauwerksdatenmodell und rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Fahrleitungsanlagen, Leit- und Sicherungstechnik, IT-Technik, Schallschutz, Gestaltung) zu erfolgen. Das/Die Objekt(e) ist/sind einschl. der Entwässerungsanlagen im BIM-Modell vollständig und umfassend entsprechend den BIM-Vorgaben/AIA darzustellen. Technische Ausstattung: **x** Planunterlagen Leit- und Sicherungstechnik PT1 nach Ril 819 **x** Planunterlagen/Stromlaufplänen nach Ril 823, 860ff, 954 und Ril 997 Neben den anerkannten Regeln der Technik sind auch eisenbahnbetriebliche Belange, die Bestimmungen des Arbeits-, Brand-, Katastrophen-, Denkmal- und Umweltschutzes sowie des Abfallrechtes zu beachten. Hierzu gehört auch: - 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 und das Festlegen konfliktfreier Lösungen in Abstimmung mit den Leistungsträgern 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 Ziel der Entwurfsplanung ist es, - 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. **Zusatzposition: Bereitstellung sowie Integration konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse** 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 z.B. zur Integration ins Entwurfsheft.	x		

3.2	**Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter** Im Erläuterungsbericht sind die - Planungsüberlegungen der Vorplanung - Planungsergebnisse der Entwurfsplanung detailliert darzustellen und zu begründen. Der Bericht ist nach Maßgabe der Ril 809 bzw. 813 zu fertigen.	x		
3.3	**Fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern** Es sind alle fachspezifischen Berechnungen welche zur Auslegung und Bemessung der Verkehrsanlage einschl. ihrer Technischen Ausstattung 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..	x		
3.4	**Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung** 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. 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. 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.	x		
3.5	**Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen. Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs aufgrund von Bedenken und Anregungen** 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. Hierzu erforderliche Präsentationsunterlagen und -mittel sind zu erarbeiten und entsprechend einzusetzen. Die Bedenken und Anregungen Dritter sind zu prüfen, mit Blick auf Aufgabenstellung, Ziele und Wirtschaftlichkeit abzuwägen und mit dem AG zu erörtern. Danach zu berücksichtigende Änderungen/Ergänzungen sind umfassend in die Entwurfsunterlagen einzuarbeiten. Bei Nichtberücksichtigung sind die Gründe aktenkundig zu machen. **Zusatzposition. Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)** Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen: **0** Visualisierungsmodell der Planung **0** 3D-Renderings **0** Videos **0** Virtual Reality-Anwendungen **0** Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte)	x		

3.6	**Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten** Ziel der gegenständlichen Verhandlungen ist es - die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden - die Träger öffentlicher Belange - sowie sonstige fachlich Beteiligte (z. B. Energieversorgungsunternehmen, Stadtwerke) in die Planung mit einzubeziehen damit die Genehmigungsfähigkeit erlangt werden kann. In die Konzeptbesprechungen sind auch die Fachplaner einzubinden. Die aktuelle VV BAU des Eisenbahn-Bundesamtes und die EIGV sind zu beachten.	x		
3.7	**Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung** Erstellen der Kostenberechnung unter Verwendung von Standardkostenplänen 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: - Projektkosten planen Ril 215.0101 bzw. 215.0102 - Bilanzierung des Anlagevermögens Ril 210.11 - Kostengruppenkatalog der DB Ril 808.0210A01. Die Kostenberechnung ist in iTWO nach Abstimmung mit dem AG nach buchhalterischen und finanzierungstechnischen Gesichtspunkte zu kontieren. Die Zuordnung der Kosten zu den Kontierungszielen (PSP-Elemente, AiB, Kostenstelle, Aufwand) ist mit der Anlagenbuchhaltung des betreffenden Unternehmensbereiches abzustimmen. Die Zuordnung der Kosten zu den Finanzierungskennzeichen ist mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen und darzustellen. Alle Teilkostenanschläge (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. 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. Beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung und Kostenvorgabe (Lph 2.11) sind signifikante Abweichungen darzustellen und die Gründe zu benennen. Bei Abweichungen - > 10 % - die die Wirtschaftlichkeitsrechnung negativ beeinflussen ist die Entscheidung des AG einzuholen.	x		
3.8	**Überschlägige Festlegung der Abmessungen von Ingenieurbauwerken** Hierzu gehört auch das Erstellen einer "Übersicht der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke".	x		
3.9	**Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage nach Tabellenwerten,** Die Ermittlungen sind auf der Grundlage der jeweils aktuellen gesetzlichen Vorgaben bzw. der Schall 03 durchzuführen und im Planungskonzept zu berücksichtigen. 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.	x		
3.9.1	**Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an der Verkehrsanlage, gegebenenfalls unter Einarbeitung der Ergebnisse detaillierter schall-technischer Untersuchungen und Feststellen der Notwendigkeit von Schall-schutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden** 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.		x	

3.10	**Rechnerische Festlegung des Objekts** Bei Gleisanlagen insbesondere das Einrechnen von Gleisen und Weichen gemäß Ril 883.0030. Zusätzlich sind zu berechnen: - Grenzzeichen - geometrische Nutzlängen der einzelnen Gleisbereiche - max. Geschwindigkeit für Gleisabschnitte und Weichenverbindungen - Abstände zu Zwangspunkten - Gleisabstände an Einzelpunkten (z. B. kleinster Gleisabstand) - die Gradienten. Die Ergebnisse sind in einen Trassierungsentwurf i. d. R. im M 1:500 od. 1:1000 darzustellen. - Weichenbestellskizzen Bearbeiten und Freigeben (digitale Unterschrift) des Fachplanungsanteiles der DWS (Programm „digitale Weichenskizze“ der Firma IVE mbH Hannover) für den Fachbereich: ☐ Fahrbahn ☐ Leit- und Sicherungstechnik (LST) ☐ Elektro- und Maschinentechnik (EM) in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den weiterhin beteiligten Fachlinien des AG. Bearbeitung und Freigabe haben durch unterschiedliche, fachlich versierte Personen zu erfolgen.	x		
3.11	**Darlegen der Auswirkungen auf Zwangspunkte** Auflistung der Zwangspunkte, die die Aufgabenstellung wesentlich beeinflussen und Begründung der sich hieraus ergebenden Lösungen im Erläuterungsbericht.	x		
3.12	**Nachweis der Lichtraumprofile** Der AN hat an kritischen Stellen die Freihaltung des Regellichtraumes nach Ril 800.0130 anhand des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells nachzuweisen.	x		
3.13	**Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit** Die wesentlichen Bauphasen sind zu ermitteln und die zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs notwendigen bautechnischen Bauzustände (inkl. Baubehelfe) und Sperrpausenbedarfe, unter Prämisse des minimalinvasiven Eingriffes in den Bahnbetrieb, sind festzulegen und kostenmäßig zu erfassen. Der Bauablaufplan ist entsprechend aufzustellen. Für die Bauphasenplanung sind Lagepläne/Baubeschreibungen sowie Querprofile zu erstellen. Diese müssen insbesondere Angaben zur Oberleitung und ggf. Leit- und Sicherungstechnik enthalten. Es sind Daten für die Bauphasenplanung (Sperrpausenkonzept zur Integrierten Bündelung und zum Baukapazitätsmanagement) bereitzustellen. Diese Bauphasenplanung muss beinhalten: - Gewerkeübergreifend alle Bauzustände / Bauphasen mit Terminen - Geschwindigkeitskonzeption je Bauphase - OLA-Schaltgruppen - LST-Bauzustände mit Fahr- und Rangierstraßen - Betriebliche Möglichkeiten einschl. Abstellmöglichkeiten - Baulogistik - Baustellenzufahrten (Bau-BÜ) mit sicherungstechnischer Einordnung - Abnahme- / Inbetriebnahmezeiträume - Detaillierte Sperrpausen für die einzelnen Bauzustände / Bauphasen (Sperrpausenjournal) Darüber hinaus sind die signaltechnischen Zustände für die Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme des jeweiligen Bauzustandes zu planen und darzustellen. 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.	x		
oder				

3.13a	**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 und Abbildung im BIM-Modell** Die wesentlichen Bauphasen sind zu ermitteln und die zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs notwendigen bautechnischen Bauzustände (inkl. Baubehelfe) und Sperrpausenbedarfe, unter Prämisse des minimalinvasiven Eingriffes in den Bahnbetrieb, sind festzulegen und kostenmäßig zu erfassen. Der Bauablaufplan ist entsprechend aufzustellen. Für die Bauphasenplanung sind Lagepläne/Baubeschreibungen sowie Querprofile zu erstellen. Diese müssen insbesondere Angaben zur Oberleitung und ggf. Leit- und Sicherungstechnik enthalten. Es sind Daten für die Bauphasenplanung (Sperrpausenkonzept zur Integrierten Bündelung und zum Baukapazitätsmanagement) bereitzustellen. Diese Bauphasenplanung muss beinhalten: - Gewerkeübergreifend alle Bauzustände / Bauphasen mit Terminen - Geschwindigkeitskonzeption je Bauphase - OLA-Schaltgruppen - LST-Bauzustände mit Fahr- und Rangierstraßen - Betriebliche Möglichkeiten einschl. Abstellmöglichkeiten - Baulogistik - Baustellenzufahrten (Bau-BÜ) mit sicherungstechnischer Einordnung - Abnahme- / Inbetriebnahmezeiträume - Detaillierte Sperrpausen für die einzelnen Bauzustände / Bauphasen (Sperrpausenjournal) Darüber hinaus sind die signaltechnischen Zustände für die Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme des jeweiligen Bauzustandes zu planen und darzustellen. 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. 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.	x		
3.14	**Bauzeiten- und Kostenplan** Erarbeiten des Bauzeiten- und Finanzierungsplanes gem. Modul 809.1000 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). **Zusatzposition: Visualisierung Bauzeiten- und Kostenplan** Simulation von mindestens einer Umsetzungsvariante insbesondere bezogen auf Bauzustände inkl. der Darstellung von Termin- und Kostenauswirkungen.	x		
3.15	**Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse**	x		

	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. Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zum Baukapazitätsmanagement notwendigen Angaben zu liefern. Alle Fachplanungen sind im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zusammenzuführen und darzustellen. Das Planungsergebnis ist umfassend mit allen Projektbeteiligten anhand des Koordinationsmodells und den zugehörigen Fachplanungen zu erläutern und gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen einer Planungsbesprechung zu verteidigen.				
3.16	**Mitwirken bei Vereinbarungen** 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. Es kommen in Betracht:	x			
	☐ Kreuzungsvereinbarungen mit Straßenlastträgern ☐ Kreuzungsvereinbarungen mit Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen ☐ Verwaltungsvereinbarungen mit Trägern öffentlicher Belange ☐ Kreuzungsvereinbarungen mit Dritten (z. B. Leitungsträgern, Privatbahnen, Wegeeigentümer, Infrastrukturanschlussverträge)				
3.17	**BoVEK Feinkonzept** Erstellen des Feinkonzeptes zum Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) gemäß den Vorgaben des "Leitfadens BoVEK". Festlegen des Untersuchungsumfanges auf Bodenverunreinigung und Altlasten für bahneigene und für zu erwerbende Fremdgrundstücke. Aufzeigen der Risiken und den daraus resultierenden Planungen/Regelungen für die Entsorgung/Sanierung. Hinweis: Die Untersuchungen selbst sind nicht Gegenstand dieser Leistung.	x			
3.18	**Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung** ☐ Erstellen der konkretisierten Systemdefinition ☐ Prüfung der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik. (Entscheidung zum weiteren Vorgehen) ☐ 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).	x			
3.19	**Erstellen eines Brandschutzkonzeptes für Personenverkehrsanlagen gemäß Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes**	x			
3.20	**Erstellen eines Inspektions- und Instandhaltungswegekonzeptes gemäß Forderungen des Anlagenbetreibers**		x		

	Beschreibung und Visualisierung der Inspektion- und Instandhaltungswege und der für die Inspektion/Instandhaltung zu treffenden erforderlichen Maßnahmen, u. a.: - Zugänglichkeit des Objektes, - Erforderliche besondere Maßnahmen (z.B. Entfernen von Verkleidungen), - Gegebenenfalls erforderliche Kennzeichnungen - Erforderliche organisatorische und betriebliche Maßnahmen, - Erforderliche Geräte, Gerüste, etc. - Notwendige Hilfsmittel, - Einzuhaltende Sicherheitsbestimmungen				
3.21	**Erstellen eines Instandhaltungswegekonzeptes gemäß Forderungen des Anlagenbetreibers**		x		
3.22	**Erstellen der Unterlagen für die fahrdynamische Prüfung mit** - Erläuterungsbericht - Entwurfspläne M 1:1000 - Geschwindigkeitswegeband.	x			
3.23	**Berechnung der Lebenszykluskosten** Die Lebenszykluskosten für den entgültigen Entwurf sind in einem Kostenplan unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter aufzustellen und vorzulegen. Folgende Daten sind z. B. zu erfassen: - Betriebskosten - Instandhaltungskosten - Rückbaukosten - Entsorgungskosten		x		
3.24	**Erstellen der Weichenskizzen nach Ril 823.0700 und zwar unter Benutzung der Software DWS (Digitale Weichenskizze)**	x			
3.25	**Nachweis der TSI Konformitätsprüfung bei Maßnahmen an Anlagen der DB Station&Service AG** 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.	x			
3.26	**Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV beim Eisenbahn – Bundesamt** Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG.	x			
3.27	**UiG/ZiE** Erarbeiten der Antragsunterlagen für die ☐ unternehmensinterne Genehmigung (UiG) ☐ Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bei Abweichungen vom Regelwerk in Abstimmung mit dem AG.	x			
3.28	**Erdungskonzept erstellen und koordinieren** Erstellen und koordinieren des Erdungskonzeptes nach Ril 954.0102 und RIL 997 unter Berücksichtigung aller Fachplanungen.	x			
3.29	**Betriebstechnologische Nachweisführung**	x			

	Erarbeiten einer betriebstechnologischen Nachweisführung, mit Hilfe geeigneter Software, für alle Bauzustände / Bauphasen sowie den Endzustand mit folgenden Aussagen: - Infrastrukturdaten je Bauzustand / Bauphase (zur Weiternutzung für baubetriebliche Anmeldungen in BaBet) - Betriebliche Kapazität und Betriebsdurchführungsqualität anhand der baubetrieblichen Aufgabenstellung und eines abgestimmten Fahrplans - Geschwindigkeitskonzeption (VzG) - Signalisierung mit Fahr- und Rangierstraßen - Logistikfahrten - Anschlüsse im Personenverkehr			
3.30	**Prüfung UVP-Erfordernis** 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	x		
3.31	**Erstellung Umgebungsmodell (falls noch nicht Lph 2 beauftragt, nur DB Station&Service AG)** Durch den Objektplaner ist ein Umgebungsmodell zu erstellen und zu übergeben. Die Anforderungen an das Umgebungsmodell sind den BIM-Vorgaben/AIA zu entnehmen. Der zu erfassende Umgebungsbereich ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Hinweis: Die Grenze des Umgebungsmodells ist in geeigneter Form vom AG zu definieren.	x		
3.32	**Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)** 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.	x		
3.33	**Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)** 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.	x		
3.34	**Angaben für die Kostenvorschau auf Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung** Auf der Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung sind Angaben für die Vergabevorschau der DB Netz AG im iTWO-Formblatt „Vergabevorschau“ mit den geplanten Vergabemengen und Vergabejahren für die im Formblatt aufgeführten Gewerke jährlich jeweils im 4. Quartal sowie zum Abschluss der Leistung zu pflegen. (Link: http://www.deutschebahn.com, Pfadbeschreibung: Geschäfte/Infrastruktur/Muster-LVs zu den Leitfäden „Datenpflege Vergabevorschau iTWO“)	x		
3.35	**Entfällt -**			x

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
4.1	**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** 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, Umweltleitfaden 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: ☐ § 18 AEG ☐ § 18 Satz 3 AEG i. V. m. § 74 Abs. 6 VwVfG ☐ § 18 Satz 3 AEG i. V. m. § 74 Abs. 7 VwVfG ☐ Baugenehmigung nach Landesbaurecht. Die Beiträger der Fachplaner sind ebenso wie die Ergebnisse eines evtl. vorauslaufenden ROV sowie die Prüfliste auf UVP-Erfordernis zu integrieren. 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. Die Verfahrensunterlagen sind im Benehmen mit dem AG dem EBA vor Antragsstellung zur Prüfung vorzulegen. Der AN hat die Prüfergebnisse in die Antragsunterlagen einzuarbeiten. **Zusatzposition: Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform** Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells entsprechend der Planfeststellungsrichtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes zu erstellen. **Erstellung eines 3D-Drucks zur Visualisierung der Planung (BIM-Modell, Pos. nur für DB Station&Service AG**) Maßstäblicher 3D-Ausdruck des BIM-Modells zur Visualisierung der Planung. Dazu sind folgende Checklisten zur zusätzlichen Qualitätssicherung der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren anzuwenden und die dort beschriebenen Vorgehensweisen einzuhalten: ☐ Erläuterungsbericht: https://www.deutschebahn.com/de/geschaefte/infrastruktur/Checkliste-Erlaeuterungsbericht-6127360 ☐ Baulärm: https://www.deutschebahn.com/de/geschaefte/infrastruktur/Checkliste-Baulaerm-6108548	x		
4.2	**Erstellen des Grunderwerbsplanes und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter** Es sind, einschließlich für Grundstücke/Flächen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erstellen: ☐ Grunderwerbspläne mit parzellenscharfer Darstellung für - zu erwerbende - vorübergehend in Anspruch zu nehmende - dinglich zu belastende Grundstücke und Flächen. Eigentumsgrenzen sind dem Liegenschaftskataster entsprechend einzutragen.	x		

	Grunderwerbsverzeichnis u.a. gegliedert nach - Gemarkungen - Fluren und Flurenstücken nach Parzellennummern sortiert. Das Verzeichnis ist unter Verwendung des EBA-Vordrucks zu erstellten. Die Namen aller natürlichen Personen sind zu verschlüsseln; ein entsprechendes Verzeichnis ist aufzustellen. **Zusatzposition: Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform** Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells entsprechend der Planfeststellungsrichtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes zu erstellen.				
4.3	**Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter** 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. Soweit erforderlich ist das Ergebnis in fachlicher Hinsicht detailliert zu begründen; eventuelle Zwänge sind aufzuzeigen. Die Ergebnisse sind in die Genehmigungsunterlagen an geeigneter Stelle einzuarbeiten. Einzuarbeiten sind auch die Ergebnisse der übrigen fachlich Beteiligten (z. B. Umweltverträglichkeitsstudie, Baugrundgutachten, Brandschutzkonzept, schalltechnische Untersuchungen). **Zusatzposition: Aktualisierung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells** 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.	x		
4.4	**Abstimmungen mit Behörden** Ziel der gegenständlichen Abstimmungen ist es, im Dialog mit den Zustimmungs- bzw. Genehmigungsbehörden/-stellen noch offene Fragen zu erörtern und einer Klärung zuzuführen.	x		
4.5	**Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu 4 Erläuterungs-, Erörterungsterminen** 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. Hierzu erforderliche Präsentationsunterlagen sind zu erarbeiten und entsprechend einzusetzen.	x		
4.6	**Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu 10 Kategorien** Es sind die Entwürfe für die Stellungnahmen zu Einwendungen, Bedenken und Anregungen vorzubereiten, mit dem AG abzustimmen und sodann als Reinschriften vorzulegen.	x		
4.7	**Mitwirken beim Beschaffen der Zustimmung von Betroffenen** 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.	x		

4.8	**Fachliche und organisatorische Unterstützung des Bauherrn im Widerspruchsverfahren, Klageverfahren oder ähnliches** Der AN hat den AG im Widerspruchsverfahren, Klageverfahren oder ähnlichen Verfahren fachlich und organisatorisch zu unterstützen.	x		
4.9	**Entfällt - Aktualisierung modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)**			x
4.10	**Entfällt - Aktualisierung modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)**			x
4.11	**Entfällt - Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)**			x

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
5.1	**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** 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. Grundlagen hierfür sind [ ] das genehmigte Entwurfsheft [ ] Ergebnisse der öffentlich-rechtlichen Verfahren [ ] Einflüsse aus privat-rechtlichen Vereinbarungen [ ] das fachbezogene Regelwerk des AG [ ] Beiträge anderer Fachstellen der DB AG [ ] Beiträge der Fachplaner [ ] Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb Die Planung muss die vollständige und fachlich richtige Umsetzung aller mit der Bauaufgabe gestellten Anforderungen durch die Beteiligten ermöglichen.	x		
5.2	**BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben erstellen** Der AN hat alle für die Ausführungen notwendigen Einzelangaben im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (Richtzeichnungen in 2D können in das Modell integriert werden) 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 regelgerecht gebaut werden kann. Hierzu gehört auch die Ergänzung der [x] Planunterlagen Leit- und Sicherungstechnik PT1 nach Ril 819, [x] Planunterlagen/Stromlaufplänen nach Ril 823, 860ff, 954 und Ril 997 sowie das Einarbeiten relevanter Auflagen aus der Baugenehmigung. Bei Bedarf ist die Ausführungsplanung den unmittelbar an der Ausführung Beteiligten zu erläutern; ggf. sind zusätzliche Unterlagen bzw. Details zu erstellen. Soweit im Zuge der Erstellung der Ausführungsunterlagen Auswirkungen auf die Trassennutzung erkennbar werden, sind diese dem AG mitzuteilen, ebenso sind die Anmeldungen zu den unterjährigen Baubetriebsplänen zu konkretisieren. Das Planungsergebnis ist im Rahmen einer regelmäßigen Planungsbesprechung gegenüber dem Auftraggeber (inkl. BVB, IBV, Prüfer etc.) zu verteidigen. **Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform** Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen	x		
5.3	**Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsreifen Lösung**	x		

	Die Arbeitsergebnisse der Objektplanung sind den anderen an der Planung fachlich Beteiligten zu übergeben. Die Leistungen der an der Planung fachlich Beteiligten wie z.B. Planungen über - Oberleitungsanlagen - Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik - Telekommunikationsanlagen - Maschinen und Elektrotechnische Anlagen - Straßenanlagen - Erdungsanlagen - Wasserver- und Entsorgungsanlagen - Entsorgungskonzepte und Altlastensanierung (BoVEK) - Logistikkonzept und Sperrpausenjournal **- ....** sind zu koordinieren und in die Objektplanung zu integrieren. **Zusatzposition: Bereitstellung sowie Integration konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse** 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 z.B. zur Integration ins Entwurfsheft.				
5.4	**Prüfung und Zusammenstellung der Planunterlagen zur Baufreigabe / Bauvorlage** 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.	x			
5.5	**Zusammenstellung der Planunterlagen zur EG- Prüfung** Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die EG- Prüfung erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter .	x			
5.6	**Vervollständigen des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells während der Objektausführung** 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.	x			
5.7	**Leistungen nach der Baustellenverordnung -während der Planung der Ausführung-**	x			

	· Koordinierung der Maßnahmen aus den allgemeinen Grundsätzen und nach § 4 Arbeitsschutzgesetz bei der Planung der Ausführung. · 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. · Aufzeigen von Möglichkeiten zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken. · Ausarbeiten des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan) nach Maßgabe der Erläuterungen zur BaustellV (Bundesarbeitsblatt, Ausgabe 3/99 ggf. nachfolgende Fassungen). · Anpassen des SiGe-Planes an den Planungsprozess soweit dies erforderlich ist. · Erstellen einer Baustellenordnung. · 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). · Hinwirken auf das Berücksichtigen von Leistungen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz in Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen. · Mitwirken bei der Prüfung der Angebote/Nebenangebote und der Vergabe. · Beraten bei der Terminplanung, insbesondere bei der Abstimmung von Bauausführungszeiten, um Gefahren, die durch ein zeitliches Nebeneinander hervorgerufen werden können zu vermeiden.			
oder				
5.7	**Entfällt - Leistungen nach der Baustellenverordnung -während der Planung der Ausführung-**			x
5.8	**Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung** ☐ Prüfen und ggf. Fortschreiben der konkretisierten Systemdefinition ☐ 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).	x		
5.9	**Erstellen der TSI-Prüfunterlagen bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen nach EIGV** Erstellen der Unterlagen zur EG-Prüfung für das betroffene Teilsystem in der Phase "Ausführungsplanung" auf Basis der Ausführungsplanung für ie jeweils relevanten Teilhefte.Durch den AN sind alle für die Phase "Ausführungsplanung" relevantenAnforderungen der anzuwendenden TSI zu benennen und das entsprechende EG-Prüfheft ist zu erstellen. Für Anlagen DB Station&Service AG ist die TSI Checkliste DB Station&Service AG anstatt des bisherigen Teilheftes 3 „Verkehrsstationen“ zu verwenden. Als Anlagen sind Planunterlagen aus der Ausführungsplanung sowie ggf. weitere Unterlagen nach Anforderungen des AG zu ergänzen. Lieferung 3-fach in Papierform und 1x digital per pdf.	x		
5.10	**Nachweis und Dokumentation der TSI Konformität bei anzeigepflichtigen/ anzeigefreien Maßnahmen nach EIGV der DB Station&Service AG** 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.	x		
5.11	**Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach /EIGV beim Eisenbahn−Bundesamt** Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG.	x		

5.12	**UIG/ZIE (für Sachverhalte, die nicht bereits in der Lph. 3 bearbeitet wurden)** Erarbeiten der Antragsunterlagen für die [ ] unternehmensinterne Genehmigung (UiG) [ ] Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bei Abweichungen vom Regelwerk in Abstimmung mit dem AG.	x		
5.13	**Inbetriebnahmedossier nach EIGV und VV IBG Infrastruktur** 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.	x		
5.14	**Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)** Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen: **0** Visualisierungsmodell der Planung **0** 3D-Renderings **0** Videos **0** Virtual Reality-Anwendungen **0** Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) **0** Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte)	x		
5.15	**Erdungskonzept als Erdungsplan fortschreiben** Erdungskonzepts nach Ril 954.0102 und 997 als koordinierten Gesamterdungsplan fortschreiben unter Berücksichtigung aller Fachplanungen.	x		
5.16	**Erstellung eines Verwertungs- und Entsorgungskonzeptes für Altstoffe** Das Verwertungs- und Entsorgungskonzept ist mit dem AG abzustimmen. Hinsichtlich der Rückführung wiederverwendbarer Anlagen und Anlagenteile an den AG sind detaillierte Auflistungen/Angaben erforderlich.	x		
5.17	**Entfällt - Prüfung der Planunterlagen (Ausführungspläne)**			x
5.18	**Anwendung QOP-Data** Aufstellen eines objektbezogenen Terminplanes mit den festgelegten Qualitätsmeßpunkten und Erfassen erkannter Mängel in der Datenbank „QOP – Data“ gemäß „Verfahrensanweisung zur Anwendung der QOP-Systematik und zur Benutzung der Datenbank QOP-Data“.	x		
5.19	**PT 2 Planung für Konventionelle Techniken** Aufstellen der technikspezifischen Planunterlagen PT2 für konventionelle Stellwerkstechniken und Beachtung bestehender Lizenzrechte.	x		
5.20	**Vervollständigen modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)** Kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren der modellbasierten Darstellung des Bauablaufs.	x		
5.21	**Aktualisierung modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)** Kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren der modellbasierten Darstellung der Baukosten und LCC.	x		
5.22	**Angaben für die Kostenvorschau auf Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung**	x		

	Auf der Grundlage der jeweils aktuellen Kostenermittlung sind Angaben für die Vergabevorschau der DB Netz AG im iTWO-Formblatt „Vergabevorschau“ mit den geplanten Vergabemengen und Vergabejahren für die im Formblatt aufgeführten Gewerke jährlich jeweils im 4. Quartal sowie zum Abschluss der Leistung zu pflegen. (Link: http://www.deutschebahn.com, Pfadbeschreibung: Geschäfte/Infrastruktur/Muster-LVs zu den Leitfäden „Datenpflege Vergabevorschau iTWO“)			

Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
6.1	**Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen anhand des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter** 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. Die Ermittlung hat hinreichend genau zu erfolgen; die entsprechenden Unterlagen sind dem AG prüffähig (dokumentierte Plausibilisierung der automatisierten Mengenermittlung bzw. Dokumentation der händischen Mengenermittlung) zu übergeben. Erstellen von Materialbedarfslisten für die Anlagenteile der Ausstattung.	x		
6.2	**Aufstellen der Vergabeunterlagen inklusive BIM-Modell /Bauwerksdatenmodell, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen** 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. Das Aufstellen der Leistungsbeschreibungen hat nach den Bestimmungen der Ril 808.02,unter Verwendung der Musterleistungsverzeichnisse der DB AG, der Standardleistungstexte der DB Station&Service AG und der standardisierten Texte aus den STLB Bau zu erfolgen, und zwar unter Benutzung des EDV-Systems iTWO des AG nach Maßgabe von § 16.6 des Vertrages. Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf Bauleistungen vorgehaltenen Textbausteinen zu erstellen. Die Beziehung zwischen Kostenberechnung und Leistungsverzeichnis ist entsprechend den Vorgaben des AG herzustellen. Die Zuordnung der LV-Positionen zu Kostenelementen der Kostenplanung und Kontierungszielen (gem. Ril 210) ist unter Verwendung des EDV-Systems iTWO sicher zu stellen. x — Das Aufstellen der Leistungsbeschreibung für Oberleitungsanlagen (OLA) hat nach den Bestimmungen der Ril 808.02 und unter Verwendung der standardisierten Texte aus dem Standard-Leistungsverzeichnis OLA zu erfolgen. Hier sind auch die Vorbemerkungen für OLA enthalten. Zur Leistungsbeschreibung gehört die Standardplanliste OLA. Ansonsten gilt vorstehendes sinngemäß. **<u>Zusatzposition</u>: Bereitstellung konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse (nur wenn in Lph 3 oder 5 die Positionen 3.1 bzw. 5.2 nicht beauftragt wurden)** Los- bzw. gewerkeweise Bereitstellung der Arbeitsergebnisse für die beteiligten Fachgewerke in konventioneller zweidimensionaler (mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Querprofile, Querschnitte und Detailzeichnungen etc.) und dreidimensionaler Form (BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell).	x		
oder	**Aufstellen der Vergabeunterlagen mit Darstellung der Leistung durch ein Leistungsprogramm.**	x		

	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. 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. Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf Bauleistungen vorgehaltenen Textbausteinen zu erstellen. Die Beziehung zwischen Kostenberechnung und der Leistung des Leistungsprogramms ist entsprechend den Vorgaben des AG herzustellen. 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: · externe Koordinierungsleistungen · Baustelleneinrichtung des AG · EBA-Gebühren · Hausherrentätigkeit und Auftraggeberleistungen. Siehe hierzu auch „Handbuch für die Antragsprüfung und die Zuwendungsfähigkeit von Investitionen nach BschwAG, DBGrG, GVFG“ des Eisenbahn-Bundesamtes. Erarbeiten von Kriterien anhand deren die Vergleichbarkeit der angebotenen - Funktionalität - Qualität sowie der späteren Betriebs- und Unterhaltungskosten beurteilt werden kann.				
6.3	**Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten** 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. Im Rahmen seiner Prüfpflicht festgestellte Mängel hat der AN aufzuklären. **<u>Zusatzpositon</u>: Erstellen konventioneller Planunterlagen (2D-Pläne aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell)** Erstellen von konventionellen Planunterlagen (2D-Pläne) aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell in Papierform für die Vergabeunterlagen.	x			
6.4	**Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen**	x			

	Der AN hat die Bauphasenplanung bzw. Bauzustandsplanung unter Berücksichtigung betrieblicher und umweltrelevanter Vorgaben, z. B. bezüglich Baulärm, Erschütterungen, Nacht- und Wochenendarbeit zu erarbeiten, sowie die vertragsrelevanten Ausführungsfristen und Termine (Baubeginn, Einzelfristen, Fertigstellung) in Abstimmung mit dem AG festzulegen und in die Vergabeunterlagen zu übernehmen. Es ist ein Sperrpausenjournal mit folgenden Inhalten anzufertigen und in die Vergabeunterlagen zu übernehmen: - Betriebsstelle - Sperrbereich (klare Eingrenzung anhand Stationierung bzw. Signal) - VzG-Strecke - Sperrzeit (mit Bekanntgabe der Netto-Bauzeit) - OLA-Abschaltung - Art der Arbeiten - Besonderheiten Dazu ist ein Logistikkonzept zu erarbeiten, welches bauzustandskonkret logistische Grundlagen definiert. An- und Abtransport von Materialien sind dazu zu betrachten (einschl. Tarifbahnhof).				
6.5	**Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse** Zur Vorbereitung der Vergabe (vor Versand der Ausschreibungsunterlagen) hat der AN alle Einzelpositionen des von ihm erstellten Leistungsverzeichnisses mit marktüblichen Preisen zu versehen.	x			
6.6	**Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung** Beim Vergleich der bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung sind signifikante Abweichungen gesondert darzustellen und die Gründe zu benennen. Bei Abweichungen - > 10 % - die die Wirtschaftlichkeitsberechnung negativ beeinflussen ist die Entscheidung des AG einzuholen.	x			
6.7	**Integration des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in die Ausschreibungsunterlagen** Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (Anschreiben, Angebot Bau, ZVB, Bewerbungsbedingungen, Vorbemerkungen/Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis, Pläne, weitere Unterlagen, etc.) für eine einheitliche oder loseweise 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 Einkauforganisation 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.	x			
6.8	**Projektspezifischer Prüfkatalog** Erstellen des projektspezifischen Prüfkatalogs „Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen“ in Abstimmung mit dem Vertreter des AG auf der Basis des Muster-Prüfkatalogs.		x		
6.9	**Der AN hat**		x		

	- 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, - 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), - die Vergabeunterlagen für die Sicherungsleistung als Einzelvertrag entsprechend den Anforderungen des Handbuchs 208.xxx4 unter Verwendung der dort zur Verfügung stehenden Vordrucke, der Musterleistungsbeschreibung und unter Berücksichtigung der Ril 132.0118 und 132.0123 zu erstellen. Im Übrigen gelten die Ausführungen unter 6.1 und 6.2 sinngemäß. Die Verkehrssicherungspflicht verbleibt bei der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle. Hinweise: Ein besonderer Wettbewerb und damit die Erarbeitung gesonderter Vergabeunterlagen für die Sicherungsleistung ist · bei Auftragswerten > 25 T€ < 50 T€ in jedem Einzelfall zuprüfen · bei Auftragswerten > 50 T€ immer erforderlich.			
6.10	**Daten und Berechnungsmethoden für die LCC-Betrachtung** Zusammenstellen der Daten und aufstellen der Berechnungsmethoden zur Berücksichtigung der Lebenszykluskosten.		x	

Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe

		Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
		1	2	3	4
7.1		**Einholen von Angeboten**	x		
		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.			
		Einholen von Angeboten			
	x	Beantworten von Bieter-/Bewerberanfragen während der Angebotsfrist in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer.			
7.2		**Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel**	x		
		Dem AN obliegt			
		das Nachrechnen aller Angebote			
		das Erstellen eines Preisspiegels			
	x	die fachtechnische Beurteilung/Wertung der Angebote insbesondere auch der Nebenangebote und Änderungsvorschläge im Hinblick auf · technische Durchführbarkeit (UiG, ZiE) · Gleichwertigkeit zum Ausschreibungsentwurf · mittelbare Kosten · Dauer und Behinderung des Eisenbahn-/Baubetriebs · Bauzustände · Ausführungsfristen · Unterhaltungskosten/LCC etc.			
		das Analysieren des Preisspiegels auf Plausibilität und Marktkonformität der angebotenen Preise.			
		das Aufspüren spekulativer Angebotspreise			
		das Durchführen von Sensibilitätsbetrachtungen (Berechnung mit fiktiven Mengen gegenläufig zu Spekulationspreisen) in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer			
7.3		**Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken**		x	
7.4		**Führen von Bietergesprächen**		x	
		Erarbeiten von Fragekatalogen für die Bietergespräche im Benehmen mit den fachtechnisch und kaufmännisch zuständigen Stellen der DB.			
	x	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.			
	x	Beantworten von Fragen der Bieter zur Ausführung und Ausführungsplanung sowie zum BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell.			
		Fertigen von Niederschriften und/oder Verhandlungsprotokolle über die Verhandlungsinhalte- und -ergebnisse der Bietergespräche. Einholen der Unterschriften der Bevollmächtigten.			
7.5		**Erstellen der Vergabevorschläge, Dokumentation des Vergabeverfahrens**		x	

7.6	**Zusammenstellen der Vertragsunterlagen** Abschließende Zusammenstellung der endgültigen Vertragsunterlagen inkl. Protokolle.		x	
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.		x	
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.		x	

Leistungsphase 8: Bauoberleitung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
8.1	**Prüfung gegen das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (Vertragsmodell)** 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. 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.		x	
8.2	**Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Terminplans (Balkendiagramm)** Der Terminplan muss auch die Abhängigkeiten der einzelnen Gewerke aufzeigen und ist in das Projektsteuerungssystem iTWQ der DB AG einzustellen.		x	
8.3	**Veranlassen und Mitwirken daran, die ausführenden Unternehmen in Verzug zu setzen** Permanentes Überwachen der genehmigten Bauzeitenpläne/Bauablaufpläne; Soll- Ist-Vergleiche. Information der für die Bauausführung verantwortlichen Stelle des AG bei sich abzeichnenden Schwierigkeiten und Zeitverzögerungen. Dokumentiertes Abhilfeverlangen entsprechend § 5 Abs. 3 VOB/B in eigener Zuständigkeit. Bereitstellen und Auflisten von Daten. Vorbereiten rechtsförmlicher Schreiben zu Inverzugsetzung ausführender Unternehmen in Abstimmung mit dem AG.		x	
8.4	**Kostenfeststellung, Vergleich der Kostenfeststellung mit der Auftragssumme** Ermitteln und systematisches Zusammenfassen der tatsächlich entstandenen Gesamtprojektkosten. Grundlage hierfür sind: · geprüfte Abrechnungsbelege z. B. Schlussrechnung, Gebühren, Kostenbelege, Aufmaße, Nachweise der Eigenleistungen · Planunterlagen, z. B. Abrechungszeichnungen · Erläuterungen, z. B. Begründung und Beschreibung von Änderungen oder nachträglichen bzw. zusätzlichen Leistungen Vergleich der Leistungsabrechnung der ausführenden Unternehmen und Projektbeteiligten mit den Vertragspreisen, Aufzeigen und Begründen von Abweichungen zwischen der Kostenfeststellung und den Auftragssummen.		x	
8.5	**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**		x	

	Abnehmen von Teilen der Leistung gemäß § 4 Abs. 10 VOB/B in eigener Zuständigkeit. Abnehmen gesondert beauftragter Fachplanerleistungen in eigener Zuständigkeit. Abstimmen, Vorbereiten und Mitwirken von rechtgeschäftlichen Abnahmen für Leistungen und Lieferungen. Erstellen von Abnahmeniederschriften über die vorgenannten Abnahmen unter Verwendung der maßgebenden DB-Vordrucke. Die Niederschriften über rechtgeschäftliche Abnahmen werden durch den AG, die übrigen durch den AN unterzeichnet.			
8.6	**Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran** Abstimmen, Vorbereiten und Teilnehmen bei behördlichen und bauaufsichtlichen Abnahmen. Hierzu gehört auch das Stellen der entsprechenden Anträge und das Fertigen entsprechender Niederschriften.	x		
8.7	**Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage**	x		
8.8	**Übergabe des Objekts** 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. Vorbereiten und Fertigen der Übergabe-Niederschrift.	x		
8.9	**Auflisten der Verjährungsfristen der Mängelansprüche** 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.	x		
8.10	**Zusammenstellen und Übergeben der Dokumentation des Bauablaufs, der Bestandsunterlagen und der Wartungsvorschriften** 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.	x		
8.11	**Erstellen der TSI-Prüfunterlagen bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen nach EIGV** Erstellen der Unterlagen zur EG-Prüfung für das Teilsystem Infrastruktur in der Phase "Bauausführung" auf Basis der mit der Örtlichkeit übereinstimmenden und für die Bestandpläne konsolidierten Ausführungsplanung für das jeweils relevante Teilheft. Durch den AN sind alle für die Phase "Bauausführung" relevanten Anforderungen der anzuwendenden TSI sind zu benennen und das jeweilige entsprechende EG-Prüfheft ist zu erstellen. Für Anlagen DB Station&Service AG ist die TSI Checkliste DB Station&Service AG anstatt des bisherigen Teilheftes 3 „Verkehrsstationen“ zu verwenden. Als Anlagen sind Unterlagen aus der Bauausführung nach Anforderungen des AG zu ergänzen. Lieferung 3-fach in Papierform und 1x digital per pdf.	x		
8.12	**Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV beim Eisenbahn-Bundesamt**	x		

	Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG. Erstellung Inbetriebnahmedossier des Teilsystems Infrastruktur entsprechend VV IBG Infra.			
8.13	**Fortschreibung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells (Position beauftragen, falls nicht an AN-Bau übergeben)** Erstellung eines As-built-Modells durch den AN als ganzheitliche Fortschreibung der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle unter Berücksichtigung der ihm übertragenen Leistungen. Alle auf die tatsächliche Bauausführung bezogenen Informationen, Daten und Dokumente sind in einem As-built-Modell zusammenzuführen. Das fertiggestellte As-built-Modell ist dem AG spätestens 2 Wochen vor Abnahme zu übergeben.		x	

Leistungsphase 9: Objektbetreuung

	Leistungstext	Leistung AN	Leistung AG	Leistung entfällt
	1	2	3	4
9.1	**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** Fachliche Bewertung der festgestellten Mängel und Überprüfung von Sanierungskonzepten hinsichtlich fachlicher Eignung zur Mängelbeseitigung. Veranlassen verjährungsunterbrechender oder -hemmender Maßnahmen durch den AG.		x	
9.2	**Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen**		x	
	☐ Durchführen einer Vorbegehung zur Mängelfeststellung gemeinsam mit dem Anlagenverantwortlichen der DB AG, wobei Technische Anlagen einer Funktionsprüfung zu unterziehen sind. Protokollierung der getroffenen Feststellungen.			
	☐ Geltendmachung von Mängelbeseitigungsansprüchen gegenüber den bauausführenden Unternehmen in Abstimmung mit dem Anlagenverantwortlichen.			
	☐ Offizielle Objektbegehung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gemeinsam mit allen Beteiligten einschl. Vorbereitung, Organisation und Dokumentation.			
	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.			
9.3	**Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen** Schriftliche Mitteilung an den Anlagenverantwortlichen ob bzw. inwieweit Sicherheitsleistungen (Bürgschaften für Mängelansprüche etc.) freigegeben werden können. Bei noch vorhandenen Mängeln, ermitteln und mitteilen der Höhe anfallender Nachbesserungskosten.		x	
9.4	**Mitwirken bei der systematischen Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts** Vervollständigung/Ergänzung der Bauakte gemäß Ril 809 bzw. gemäß Inhaltsverzeichnis Bauakte I/II der DB Station & Service AG.	x		