

**BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke****Anlage Nr. 1.4**

Blatt 1/18

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden -Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

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**Inhalt übertragene Leistungen

Blatt 6 bis Blatt 18

 zur Übertragung vorgesehene Leistungen (Option)

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden -Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

**Maßnahmen-/Projektbeschreibung und Vorbemerkungen****1. Allgemeine Beschreibung**

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

**2. Vorbemerkungen**

- 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-Anforderungen (AIA) zu Besprechungen, Terminen und Niederschriften.

siehe Anlage Projektbeschreibung

- 2.2 Zuständigkeiten beim Auftraggeber

siehe Anlage Projektbeschreibung

- 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.

siehe Anlage Projektbeschreibung

- 2.4 Weitere Vorbemerkungen

Ein wesentliches Ergebnis der jeweiligen Leistungsphase ist das jeweilige BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell mit den mit dem Auftraggeber (AG) abgestimmten Bauteilen/Objekten. Der Auftragnehmer (AN) stellt die Einhaltung der Vorgaben für die Qualitätssicherung sicher und dokumentiert dies.

siehe Anlage Projektbeschreibung

- 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 Ingenieurbauwerke****Anlage Nr. 1.4**

Blatt 3/18

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden -Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

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

siehe Anlage Projektbeschreibung

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden -Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

**3. Sonstiges****3.1 Qualitätsprüfer**

siehe Anlage Projektbeschreibung

3.2 Hinweise zur Standardisierung im Leistungsbild Objektplanung Ingenieurbauwerke  
(§ 43 HOAI)

3.2.1 Standardisierte Planung/ Richtzeichnungen/ Rahmenplanungen/ Musterleistungsverzeichnisse

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

Leistungsphase 2: Vorplanung

- In der Leistungsphase 2 soll überprüft werden, ob die standardisierte Planung angewendet werden kann. 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 Hinwiesen zu den konstruktiven Details ausgearbeitet werden. Durch die Vorgaben ergeben sich Erleichterungen in den zeichnerischen Darstellungen des Gesamtentwurfs.
- Die Leistungen zu Bauzeiten- und Kostenplanungen, Abstimmungen mit Dritten und Behörden sind ohne Einschränkungen zu erbringen.

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

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

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

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

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

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

3.2.3 **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.

|   |   |
|---|---|
| <b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke</b><br>Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes<br>Neubaustrecke Dresden -Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum | <b>Anlage Nr. 1.4</b><br>Blatt 5/18<br>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508 |
|---|---|

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.

#### 3.2.4 Berücksichtigung bei der Honorarfindung

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI</b><br><b>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 6/18</b><br><br><b>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508</b> |
|---|---|

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

|            | Leistungstext   | Leistung |    |          |
|------------|---|----------|----|----------|
|            |   | AN       | AG | entfällt |
| 1          |   | 2        | 3  | 4        |
| <b>1.1</b> | <p><b>Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers</b></p> <p>Der AN hat im Benehmen mit dem AG ggf. anhand aller übergebenen Aufgabenstellungen/ Projektunterlagen (insbes. Projekthandbuchs / Projektauftrags , Ergebnisse Raumordnungsverfahren), 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"> <li>- bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Gesichtspunkten</li> <li>- nachbarrechtlicher Einflussfaktoren</li> <li>- eisenbahnbetrieblicher Belange</li> <li>- Qualitätsstandards (ggf. in V. m. einem Vergleichsobjekt)</li> <li>- Kostenrahmen</li> <li>- Planungsgrenzen</li> <li>- Planungs- und Bauzeit (z. B. abschnittsweise Durchführung, Arbeiten bei laufendem Betrieb)</li> </ul> <p>zu präzisieren und die Betroffenen/Beteiligten festzustellen.</p> <p>Das mit dem AG abgestimmte Ergebnis ist zu ordnen und schriftlich festzuhalten.</p>  | X        |    |          |
| <b>1.2</b> | <p><b>Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf</b></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 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 und wasserrechtlicher Beitrag, Grunddatenermittlung, Lärmmissionsermittlungen, Zugzahlen 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> <p>Überprüfung von Abhängigkeiten zu anderen Bauvorhaben im Planungsraum.</p> | X        |    |          |

|   |   |
|---|---|
| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI</b><br><b>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 7/18</b><br><br><b>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508</b> |
|---|---|

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

| Leistungstext  |  | Leistung<br>AN | AG | ent-<br>fällt |
|--|--|----------------|----|---------------|
|  | 1  | 2              | 3  | 4             |
| <b>1.3 Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter</b>   | 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              |    |               |
| <b>1.4 Bei Objekten nach § 41 Nr. 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung</b> | Die für das Bauwerk möglichen Tragwerkslösungen sind zu klären; die aus wirtschaftlicher Sicht geeigneten Konstruktionen mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.  | X              |    |               |
| <b>1.5 Ortsbesichtigung</b>  | Durchführung und Dokumentieren von Ortsbesichtigungen zum<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschätzen der Realisierungsmöglichkeiten und erforderlicher Leistungen</li> <li>- Ziehen von Rückschlüssen auf Untergrund und Grundwasser anhand der Vegetation</li> <li>- Feststellen von Randbedingungen</li> </ul> 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. Schlitten für Kabelstände) gesondert zu beauftragen. | X              |    |               |
| <b>1.6 Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse<br/>(Ersatzposition für BIM siehe 1.8)</b>   | 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.<br><br>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist.<br><br>Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.  |                | X  |               |
| <b>1.7 Bestandsaufnahme / Aufnahme vorhandener Bausubstanz</b>   | Die im Baubereich vorhandene Bausubstanz ist aufzunehmen und hinsichtlich ihrer Eignung für die beabsichtigte Bauaufgabe zu bewerten. Anfertigen einer Fotodokumentation (Übersichtsfotos und Detailfotos) gemäß Anforderungen des AG. Soweit hierbei die Entnahme von Materialproben erforderlich wird, so werden diese gesondert vergütet. Art und Umfang der Probennahme ist mit dem AG abzustimmen. Alle Unterlagen der Bestandsaufnahme sind dem AG in Papierform und in digitaler Form nach Anforderungen des AG zu übergeben.   | X              |    |               |

|   |   |
|---|---|
| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI</b><br><b>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 8/18</b><br><br><b>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508</b> |
|---|---|

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

| Leistungstext |  | Leistung<br>AN AG ent- fällt |   |   |
|---------------|--|------------------------------|---|---|
|               | 1  | 2                            | 3 | 4 |
| <b>1.8</b>    | <b>Erfassung/Aufnahme aller Bauelemente und technischen Anlagen im Bestand im Bereich der Planungsgrenzen (Zusatzposition für 1.5)</b><br>Alle für die Erledigung der Planungsaufgabe (Projektauftrag) und Vervollständigung des BIM-Bestandsmodells unter Berücksichtigung der <b>Vorgaben der AiA</b> erforderlichen Inhalte sind aufzunehmen. Sich daraus ergebende Maßnahmen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.  | X                            |   |   |
| <b>1.9</b>    | <b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 1.6)</b><br><br>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.<br>Zusammenfassen Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist.<br>Vervollständigen des BIM-Bestandsmodells unter Berücksichtigung der BIM-Vorgaben/AIA auf Basis des vermessungstechnischen Bestandsmodells.<br><br>Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.<br><br>Darstellung der Erkenntnisse der Grundlagenermittlung, die zur Erledigung des Planungsauftrages relevant sind, in demselben 3D-Raum. | X                            |   |   |
| <b>1.10</b>   | <b>Verifizierung Baugrundmodell und vermessungstechnisches Bestandsmodell</b><br><br>Das vom AG übergebene Baugrundmodell sowie das vom AN erstellte vermessungstechnische Bestandsmodell ist anhand der Ergebnisse im Rahmen der Ortsbesichtigung und aller weiteren neuen Erkenntnisse aus der Grundlagenermittlung zu verifizieren. Der BIM-Gesamtkoordinator übernimmt die Gesamtkoordination bei der Verifizierung des Modells. Alle anderen Fachdisziplinen verifizieren die Fachmodelle Bestand ihres Gewerks und übergeben die Ergebnisse der Verifizierung an den BIM-Gesamtkoordinator zur Erstellung eines Gesamtberichtes zur Übergabe an den AG.  | X                            |   |   |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI</b><br><b>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> |  | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 9/18</b><br><br><b>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508</b> |   |   |
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |  |   |   |   |
| Leistungstext   |  |   |   |   |
| 1   |  |   | 2 | 3 |
| AN  | AG   | ent-fällt   | 4 |   |
| 2.1   | <b>Analysieren der Grundlagen (Zusatzpositionen für BIM 2.18)</b><br><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>   |   |   | X |
|   | <b>Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich-rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter</b><br><p>Die Planungsabsichten und -ziele sind im Vorfeld mit den zuständigen Behörden und Maßnahmenträgern von denen eine Einwirkung auf die Planung anzunehmen ist (Eisenbahn-Bundesamt, Státní fond dopravní infrastruktury, Straßenbaulastträger, Denkmalschutz, Spartenträger, Bezirks-/Landesregierungen, DB internen Stellen und Unternehmensbereichen, etc.) zu erörtern und abzustimmen. Die Randbedingungen sind zu wichtigen 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 eine landesplanerische Stellungnahme in Form eines Raumordnungsverfahrens (ROV) notwendig wird. 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>Für die Erteilung einer tschechischen územní rozhodnutí (deutsch: Gebietsentscheidung) werden die Antragsunterlagen des tschechischen Anteils des Projektteils 2 durch den AN an den zuständigen Auftragnehmer Planung des Projektteil 3 übergeben, welcher diese entsprechenden Unterlagen zur gemeinsamen Dokumentation für das tschechische Gebietsverfahrens zusammenfasst.</p> |   |   | X |
|   | <b>Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit (Zusatzpositionen für BIM 2.18)</b><br><p>Durchführen von zur Lösung der Aufgabenstellung erforderlichen Erkundungen, z. B. Nutzung angrenzender Flächen, Ver- und Entsorgungsleitungen.</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>   |   |   | X |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Leistungsbeschreibung</b>  | <b>Anlage Nr. 1.4</b> Blatt 10/18 |
| <b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508        |

### Leistungsphase 2: Vorplanung

|     | Leistungstext  | Leistung |    |          |
|-----|--|----------|----|----------|
|     |  | AN       | AG | entfällt |
| 1   |  | 2        | 3  | 4        |
|     | <p>Die Vor- und Nachteile der Lösungsvorschläge sind synoptisch in einer Entscheidungsmatrix unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien zusammenzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Wirtschaftlichkeit</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Umweltverträglichkeit</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Eingriff in den Eisenbahnbetrieb</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bauzeit</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bauphasen oder Bauzustände, Erstellen einer gewerkeübergreifenden Baubetriebs-technologie mit Darstellen von baubetriebstechnologischen Varianten (technische Lösung, Kosten, Termine, betriebliche Kapazität)</li> <li><input checked="" 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</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Schwierigkeiten der Ausführung mit Blick auf die Durchsetzbar-/ Genehmigungsfähigkeit (z.B. UIG/ZIE, EIGV)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bauliche und konstruktive Gestaltung</li> <li><input type="checkbox"/> Lebenszykluskosten</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lärmvermeidung (z.B. Bewertung Baulärm der Bautechnologie/ Maschineneinsatz insbesondere bei Nachtarbeit)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Auswirkung der Baugrundkenntnisse auf Logistik und Materialabtransporte/ Deponien</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Flächenbedarf Dritter für Bautechnologie, Baustelleneinrichtung, Baustraßen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anforderungen an den Brand- und Katastrophenschutz (z.B. Flucht- und Rettungswege, Ausstattung etc.)</li> <li><input type="checkbox"/> ...</li> </ul> <p>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.</p> |          |    |          |
| 2.4 | <p><b>Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten</b></p> <p>Die zur Lösung der Aufgabe 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 Bearbeitung bzw. Ergänzungen sind mit dem AG abzustimmen.</p>   | X        |    |          |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI</b><br><b>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> |  | <b>Anlage Nr. 1.4</b> Blatt 11/18<br>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508 |   |   |
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |  |   |   |   |
| Leistungstext   |  |   |   |   |
| 1   |  |   | 2 | 3 |
| AN  | AG   | entfällt  | 4 |   |
| 2.5   | <p><b>Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteigter (Ersatzposition für BIM siehe 2.18)</b></p> <p>Erarbeiten alternativer Lösungsmöglichkeiten (Varianten) nach gleichen Anforderungen unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteigter (z.B. Tragwerksplaner, Baugrundgutachter, Landschaftsplaner, interne Stellen des AG, sonstigen Unternehmensbereich der DB AG, Versorgungsunternehmen).</p> <p>Überschlägige fachspezifische Berechnungen und gestalterische Aspekte.</p> <p>Überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.</p> <p>Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Lebenszykluskosten (LCC)</p> <p>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> |   |   | X |
| 2.6   | <p><b>Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen</b></p> <p>Klärung der fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einschließlich Reihenfolge und Zeitablauf 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>  |   |   | X |
| 2.7   | <p><b>Vorabstimmungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, ggf. Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung</b></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, sowie mit betroffenen Behörden und Infrastrukturbetreibern/Eigentümern</p>   |   |   | X |

| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b>   |  | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 12/18</b> |
|---|--|-----------------------------------|
|   |  | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508        |
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |  |                                   |
|   |  |                                   |
| Leistungstext   |  | Leistung<br>AN AG ent-<br>fällt   |
| 1   |  | 2 3 4                             |
| <p>von denen Zustimmungen und Dokumente für das tschechische Gebietsverfahren erforderlich sind.</p> <p>In diesem Zusammenhang hat der AN auch die Zuwendungsfähigkeit zu eruieren, dem AG aufzuzeigen und bei Verhandlungen mitzuwirken.</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><b>2.8 Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Bürgern und politischen Gremien an bis zu 2 Terminen</b></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 Ausführungs vorschlags ist gegenüber Dritten wie z.B. Bürgern und politischen Gremien zu erläutern.</p>  |  | X                                 |
| <p><b>2.9 Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen (Zusatzposition für BIM siehe 2.18)</b></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>   |  | X                                 |
| <p><b>2.10 Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen</b></p> <p>Erstellen der Kostenschätzung für die ausgewählten Lösungsvorschläge einschl. der Zuarbeiten, der an der Planung fachlich Beteiligten (z.B. Umweltplaner) 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"> <li>- Projekt kosten planen Ril 215.0101 bzw. 215.0102</li> <li>- Bilanzierung des Anlagevermögens Ril 21011</li> <li>- Kostengruppenkatalog der DB Ril 808.0210A01.</li> </ul> <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> |  | X                                 |

| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b>   |  | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 13/18</b><br><br><b>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508</b> |
|---|--|--|
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |  |  |
|   |  |  |
| Leistungstext   |  | Leistung<br>AN AG ent-<br>fällt  |
| 1   |  | 2 3 4  |
| <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.</p> <p>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>Die Ermittlung der Kosten wird zusätzlich auch in Form der Anlage 22 Souhrnný rozpočet stavby v přípravě (Ermittlung der Kosten des Baus in Vorbereitung) erstellt.</p> |  |  |
| <p><b>2.11 Zusammenstellen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 2.19)</b></p> <p>Die Ergebnisse der ausgewählten Varianten der Vorplanung sind anhand der im Ril 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>   |  | X  |
| <p><b>2.12 Informationsmaterial</b></p> <p>Zur Erläuterung des Planungskonzepts gegenüber Bürgern und politischen Gremien ist in Abstimmung mit dem AG folgendes Informationsmaterial anzufertigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> perspektivische Darstellung des/der Ingenieurbauwerke(s)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> colorierte Darstellung</li> <li><input type="checkbox"/> Fotomontagen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Textbeiträge</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Präsentationen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Planunterlagen</li> </ul>   |  | X  |
| <p><b>2.13 Ermitteln/Aufbereiten der Daten für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen</b></p> <p>Zur Beurteilung der Investitionsentscheidung für die gewählte Planungslösung wird eine Wirtschaftlichkeitsrechnung (WR) durch den AG erstellt. Der AN hat in Abstimmung mit dem AG die hierfür erforderlichen Daten zu ermitteln und aufzubereiten sowie die Datenerhebung anderer fachlich Beteiligter zu koordinieren. Alle für die</p>   |  | X  |

| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b>  |  | <b>Anlage Nr. 1.4</b> Blatt 14/18     |
|--|--|---------------------------------------|
|  |  | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508            |
| Leistungsphase 2: Vorplanung   |  |                                       |
| Leistungstext  |  | Leistung<br>AN    AG    ent-<br>fällt |
| 1  |  | 2    3    4                           |
| <p>WR erforderlichen Daten einschl. der Beiträge anderer fachlich Beteiligter sind auf Plausibilität zu prüfen und zusammenzustellen.</p> <p><b>2.14 Freigabebeantrag</b><br/>Für die interne Freigabe zur Entwurfsplanung ist ein Freigabebeantrag nach den Vorgaben des AG und unter Berücksichtigung der Wertgrenzen zu erstellen.</p>  |  | X                                     |
| <p><b>2.15 Mitwirken bei Anträgen/Vereinbarungen</b><br/>Der AN hat bei der Vorbereitung und Erarbeitung von Anträgen/Vereinbarungen mitzuwirken, den AG bei den Verhandlungen zu unterstützen und die Zusammenstellung der vsl. Kosten zu erarbeiten.<br/>Es kommen in Betracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antrag zu Aufnahme in das Bundesprogramm nach GVFG</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Planungsvereinbarungen mit Trägern öffentlicher Belange.</li> </ul>   |  | X                                     |
| <p><b>2.16 Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung</b><br/>(Verordnung (EU) Nr. 402/2013)<br/>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Erstellen der vorläufigen Systemdefinition</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mitwirken bei der Sicherheits-/Signifikanzprüfung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mitwirkung bei der Durchführung des Sicherheitsmethode gem. Ril 451.0100</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bei Erfordernis: Durchführen Gefährdungsanalyse und Festlegen Risikoakzeptanzprinzip im Zusammenwirken mit dem AG und ggf. weiterer Stellen im Rahmen eines Risikomanagementverfahrens.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Prüfung der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (a.R.d.T.)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bei Erfordernis: Gefährdungskontrolle nach den Vorgaben des AG, ggf. unter Zuhilfenahme von Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau).</li> </ul> <p>Der AG stellt dem AN hierfür nach Aufforderung die relevanten Arbeitsanweisungen, Vorlagen, Arbeitshilfen usw. zur Verfügung.</p> |  | X                                     |
| <p><b>2.17 Umsetzung der BIM-Methodik (Zusatzposition für Pos. 2.1, 2.2, 2.3, 2.9)</b><br/>Analyse und Aufbereitung des BIM-Bestandsmodells unter Verwendung der weiteren Grundlagen, Erarbeiten geeigneter Lösungsmöglichkeiten in Form von BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodellen, Überarbeitung der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle und darauf basierender Unterlagen.</p>   |  | X                                     |

| <b>Leistungsbeschreibung</b><br><b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b>   |          | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 15/18</b><br>Zum Vertrag Nr. 20FEI45508 |   |  |
|---|----------|---|---|--|
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |          |   |   |  |
| Leistungstext   |          |   |   |  |
| 1   | 2        | 3   | 4 |  |
| <p><b>2.18</b> <b>Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. Untersuchung von bis zu 5 Varianten nach gleichen Anforderungen in Form von BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodelle und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für 2.5)</b></p> <p>Erarbeiten alternativer Lösungsmöglichkeiten (Varianten) nach gleichen Anforderungen unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z.B. Baugrundgutachter, Umweltplaner, interne Stellen des AG, Planer DB Eisen-Anlagen, sonstigen Unternehmensbereiche der DB AG, Versorgungsunternehmen).</p> <p>Überschlägige fachspezifische Berechnungen und gestalterische Aspekte.</p> <p>Überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.</p> <p>Darstellen der Lösungen im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell je Variante unter Berücksichtigung der Vorgaben der AIA/ BAP sowie Ausarbeiten signifikanter Unterlagen (z.B. 2D-Pläne), Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells. Grundstücke für mögliche Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen sowie Lagerflächen sind zu identifizieren und im Modell darzustellen.</p> <p>Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit, eisenbahnbetriebliche Belange, Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit.</p> <p>Variantenvergleich und begründete Festlegung des Ausführungsvorschlages in Abstimmung mit dem AG. Die Variantenentscheidung des AG ist anhand der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle unter Einbeziehung der wesentlichen Projektbeteiligten herbeizuführen. Hierzu sind alle Fachmodelle je Variante mit allen geometrischen Erkenntnissen des Bestandes durch den BIM-Gesamtkoordinator als qualitätsgeprüftes Koordinationsmodell in ein und den gleichen 3D-Raum zu führen und darzustellen. Die Fachmodelle sind dem BIM-Gesamtkoordinator dazu qualitätsgerecht zu übergeben.</p> <p>Das Modell und die zugehörigen Unterlagen sind so aufzubereiten, dass danach eine eindeutige Beurteilung möglich ist.</p> | <b>X</b> |   |   |  |
| <p><b>2.19</b> <b>Zusammenstellen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 2.11)</b></p> <p>Die Ergebnisse der ausgewählten Lösungsmöglichkeiten der Vorplanung sind anhand der im Ril 809 bzw. 813 genannten Beiträge darzustellen und zu beschreiben, wobei die Planunterlagen durch die BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle ergänzt werden. Die entsprechenden Pläne mit allen wesentlichen technischen Informationen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen und in Form von Schnitten und Übersichten anzulegen.</p> <p>Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zur Integrierten Bündelung notwendigen Angaben termingerecht zu liefern.</p>   | <b>X</b> |   |   |  |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Leistungsbeschreibung</b>  | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 16/18</b> |
| <b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508        |

## Leistungsphase 2: Vorplanung

|      | Leistungstext  | Leistung |    |          |
|------|--|----------|----|----------|
|      |  | AN       | AG | entfällt |
| 1    |  | 2        | 3  | 4        |
|      | <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 (Virtual Design Reviews) gegenüber dem Auftraggeber zu verteidigen.</p> <p><b>Ableitung von 2D-Plänen aus 3D-Modellen</b><br/> Erstellen von richtlinienkonformen, konventionellen Planunterlagen (2D-Pläne aus dem BIM-Modell) in Papierform. Die zu verwendenden Maßstäbe sind vorab mit der vertragsabwickelnden Stelle festzulegen. Die Ingenieurbauwerke sind mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Konstruktionszeichnungen, Schnitten und Detailzeichnungen, etc. so darzustellen, dass die in dieser Leistungsphase erforderlichen Genehmigungen eingeholt werden können.</p>  |          |    |          |
| 2.20 | <p><b>Visualisierung markanter Punkte/Objekte im Planungsraum im Laufe des Projektfortschrittes in Abstimmung mit dem AG aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)</b></p> <p><i>Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungsmodell der Planung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3D-Renderings</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Videos</li> <li><input type="checkbox"/> Virtual Reality-Anwendungen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungen des Bauablaufs</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungen der Baukosten</li> <li><input type="checkbox"/> Visualisierungen der LCC</li> </ul>   | X        |    |          |
| 2.21 | <p><b>Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung mit Abbildung im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell</b></p> <p>Die wesentlichen Bauphasen sind zu ermitteln. Der Bauablaufplan ist entsprechend aufzustellen.</p> <p>Alle notwendigen Bauzustände und Maßnahmen zur (z. B. Baubehelfe, Provisorien, Lagerplätze, temporäre Flucht- und Rettungswege) sind planerisch zu bearbeiten und kostenmäßig zu bewerten. Alle Kosten sind in der Kostenschätzung zu berücksichtigen.</p> <p>Ein schematischer, grafisch dargestellter Bauphasenplan mit Benennung der Zeiträume/Termine und Beschreibung des Inhalts der Bauphasen (ggf. ergänzt um eine Tabelle) ist aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellen und ggf. mit den Verkehrsanlagenplaner abzustimmen. Initial soll eine Verknüpfung mit übergeordneten Terminen je Fachgewerk auf Ebene des Gesamtmodells erfolgen.</p> <p>Auf Seiten des AN fungiert der Objektplaner konstruktiver Ingenieurbau als BIM-Gesamtkoordinator und ist verantwortlich für Zusammenführung der Fachmodelle der anderen beteiligten Fachdisziplinen zu einem koordinierten Gesamtmodell inklusive verknüpftem Bauablauf für die Varianten der Vorplanung unter Berücksichtigung der Vorgaben in den AIA.</p> | X        |    |          |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Leistungsbeschreibung</b>  | <b>Anlage Nr. 1.4 Blatt 17/18</b> |
| <b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b> | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508        |

Leistungsphase 2: Vorplanung

|      | Leistungstext  | Leistung |    |          |
|------|--|----------|----|----------|
|      |  | AN       | AG | entfällt |
|      | 1  | 2        | 3  | 4        |
|      | Die Bauphasenfolge ist mit den beteiligten Fachplanern, Baubetriebsplanern und dem Baubetriebskoordinator abzustimmen. Bei Bedarf sind die gewerkespezifischen Besonderheiten und Abhängigkeiten in einem gesonderten Bericht darzustellen.  |          |    |          |
| 2.22 | <p><b>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</b></p> <p><i>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells mit übergeordneten Terminen je Fachgewerk.</i></p>   | X        |    |          |
| 2.23 | <p><b>Modellbasierte Darstellung der Baukosten (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</b></p> <p><i>Modellbasierte Darstellung der Baukosten im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung mit den Kosten aus der Kostenschätzung auf Objektebene.</i></p>   | X        |    |          |
| 2.24 | <p><b>Verifizierung digitales Gesamtmodell Bestand</b></p> <p>Einmal pro Jahr sind die Fachmodelle Bestand auf Übereinstimmung mit der Örtlichkeit zu überprüfen. Dort wo Veränderungen durch eine neue abgeschlossene Bausituation vorliegen, ist der BIM-Gesamtkoordinator hinsichtlich der Notwendigkeit einer Nachvermessung und Anpassung der Fachmodelle Bestand zu informieren. Soweit die Ergänzungen/Änderungen des Gesamtmodells Bestand keine vermessungstechnischen Leistungen betreffen, sind die Ergänzungen durch die entsprechend beteiligte Fachdisziplin vorzunehmen. Die Änderungen der Fachmodelle Bestand haben gemäß den Vorgaben aus den AIA zu erfolgen.</p> <p>Der BIM-Gesamtkoordinator erstellt ein qualitätsgeprüftes koordiniertes Gesamtmodell Bestand zur Übergabe an den AG. Die geänderten Fachmodelle sind dem BIM-Gesamtkoordinator zur Erstellung eines koordinierten Gesamtmodells Bestand qualitätsgeprüft zu übergeben.</p> | X        |    |          |
| 2.25 | <p><b>Erstellen eines Rettungswegekonzeptes gemäß Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes</b></p> <p>Dabei sollen auch Zwischenangriffe, Nothalt, Überholbahnhof sowie die Rettung während der Baudurchführung betrachtet werden.</p>  | X        |    |          |
| 2.26 | <b>Erstellen eines Baustraßen-/ Lagerflächen- und Logistikkonzeptes</b>  | X        |    |          |
| 2.27 | <p><b>Beschaffen, Auswerten und Zusammenstellen der betroffenen Grundstücke</b></p> <p>Zu den geplanten Varianten sind die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf Grundstücke und Flächen abzuschätzen.</p> <p>Es sind Pläne zu erstellen mit Darstellung der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu erwerbenden</li> <li>- vorübergehend in Anspruch zu nehmende</li> </ul>  | X        |    |          |

| <b>Leistungsbeschreibung</b>  |                                 | Anlage Nr. 1.4 Blatt 18/18 |   |   |   |  |  |
|---|---------------------------------|----------------------------|---|---|---|--|--|
| <b>BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke § 43 HOAI<br/>in Verbindung mit Anlage 12 HOAI</b>   |                                 | Zum Vertrag Nr. 20FEI45508 |   |   |   |  |  |
| Leistungsphase 2: Vorplanung  |                                 |                            |   |   |   |  |  |
|   |                                 |                            |   |   |   |  |  |
| Leistungstext   | Leistung<br>AN AG ent-<br>fällt | 1                          | 2 | 3 | 4 |  |  |
| <p>- dinglich zu belastende Grundstücke und Flächen</p> <p>Es ist keine parzellenscharfe Darstellung für den deutschen Anteil des gemeinsamen Planungsraumes (Projektteil 2) erforderlich. Für den tschechischen Bereich ist eine parzellenscharfe Darstellung notwendig.</p> <p>Von den zuständigen Liegenschaftskatastern sind zu den betroffenen Grundstücken und Flächen die ALKIS-Daten mit den eigentümerbezogenen Angaben einzuholen. In der Zusammenstellung der betroffenen Grundstücke sind je Variante die Grundstücks- und Flurnummern sowie die Grundstücksflächengröße, Grundstücksanzahl und Anzahl der betroffenen Eigentümer aufzuführen.</p> <p><b>2.28 Kampfmittelrisikoprüfung und Luftbildauswertung</b></p> | X                               |                            |   |   |   |  |  |