

BAUBESCHREIBUNG

UND

KALKULATIONSinFORMATION

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistungen

1.0 Allgemeines

1.0.1 Maßnahme

Die Maßnahme umfasst den Neubau einer Eisenbahnüberführung (EÜ) als Fußgängerunterführung in Bahn-km 140,822 der Bahnstrecke 6311 Eisenach - Lichtenfels, mit zwei Aufzugsanlagen und zwei Treppenzugängen mit nachfolgenden Abmessungen:

Eisenbahnüberführung:

- Lichte Weite: $\geq 3,0 \text{ m}$
- Lichte Höhe: $\geq 2,50 \text{ m}$

Aufzugsanlagen als Durchlader:

- Grundfläche der Kabine: $1,1 \times 2,1 \text{ m}$
- Förderhöhe: ca: $4,1 \text{ m}$

Treppenzugänge:

- Lichte Weite: $\geq 2,72 \text{ m zw. den Handläufen}$

Zwischen der DB Netz AG und dem Landkreis Coburg wurde eine Baudurchführungsvereinbarung geschlossen. Diese liegt als Anlage der Ausschreibung bei und ist eine Kalkulationsgrundlage.

1.0.2 Leistungsumfang

Die Baumaßnahme sieht folgende Leistungen vor:

- Neubau der Eisenbahnüberführung inkl. Beleuchtung
- Neubau der Aufzugsanlagen
- Neubau der Treppenzugänge
- Anpassung der Streckenentwässerung
- Beseitigung des Bahnüberganges
- Oberleitungsarbeiten
- Rückbau der Gleisfeldbeleuchtung
- Umbau EWHA

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Gleisbau

1.1.1.1 Oberbauarbeiten

Die vorhandenen Oberbaustoffe (Gleise, Weiche etc.) sind für den Umbau sorgfältig auszubauen, im Baustellenbereich zwischenzulagern und wieder einzubauen.

Die Lieferung des Gleisschotters erfolgt durch den AN über ein DB-zugelassenes Schotterwerk. Gleise sind lückenlos zu verschweißen. Die Schweißaufsicht stellt der AG.

Der Erdkörper für das Gleis ist gemäß Ril 836 bzw. Ril 804 auszubilden. Es ist eine Frostschutzschicht aus Material gemäß Technischer Lieferbedingung BN 918062 herzustellen. Die Planumsneigung ist i.d.R. mit 1 : 20 herzustellen. Nach dem Verdichten darf das Planum nicht mehr direkt mit Baufahrzeugen befahren werden.

Oberbauform - Streckengleis:

- W3-49-B58-1667

Oberbauform – Überholungsgleis

- W14-49-B90-1667

1.1.2 Brückenbau

1.1.2.1 Freimachen des Baugeländes

s. Leistungsverzeichnis

1.1.2.2 Oberbodenarbeiten

Oberbodenarbeiten werden im Bereich des Bahndammes erforderlich. Der anstehende Oberboden ist abzutragen und in Mieten aufzusetzen.

1.1.2.3 Erdarbeiten

1.1.2.3.1 Baugruben

Die Baugruben werden im Schutze eines Verbaus nach Wahl des AN hergestellt. Der Verbau kann als Trägerbohlverbau mit Vorbohren und Fußlatten auf Betonpropfen ausgeführt werden.

Der Verbau ist als wasserdichter Verbau auszuführen.

1.1.2.3.2 Aushubmaterial

Anfallendes Aushubmaterial ist vsl. nicht wiederverwendbar und ist zu entsorgen.

1.1.2.3.3 Hinterfüllung

Die Bauwerkshinterfüllung erfolgt gem. gem. Ril 836.4106A01 Bild 6 mit vom AN gelieferten Erdstoff.

1.1.2.4 Zugangsanlagen

Aufzüge:

Der Aufzugsschacht wird gem. dem Standard der Deutschen Bahn dimensioniert. Es ist eine Aufzugskabine als Durchlader mit einer Grundfläche 1,1 x 2,1 m vorgesehen.

Vor den Aufzügen ist eine Bewegungsfläche von $\geq 3,0\text{m}$ vorgesehen.

An der Schachtüberfahrt ist über den Bereich vor der Zugangstür ist ein Vordach vorgesehen.

Die Ausführung der Aufzugsanlagen und der Schachtgerüste soll sich an dem Standard der Deutschen Bahn richten. Die Technischen Anforderungen sind den Lastenheften der Deutschen Bahn zu entnehmen. Diese liegen der Ausschreibung bei. Die mitgeltenden Planunterlagen / Detailzeichnungen der Bahnstandards sind durch den AN eigenverantwortlich zu beschaffen.

Treppen:

Die Treppenzugänge sind als Stahlbetontröge geplant. Die nutzbare Breite zwischen den Handläufen beträgt 2,72 m. Das Steigungsverhältnis beträgt ca. 15,9/31 (zur Garnstadter Str. r.d.B.) und 15,6/31 (zur Garnstadter Str. l.d.B.).

Die Treppen erhalten eine Einhausung (analog dem DB-Standard s.g. Raster 22).

1.1.2.5 Gründung, Schutz gegen aggressives Grundwasser

1.1.2.5.1 Wasserhaltung

Gem. dem beiliegenden Bodengutachten sind Maßnahmen gegen das anstehende Grundwasser zu treffen. Die Ableitung des Oberflächenwassers und Schichtenwassers aus dem Baugrubenbereich ist Sache des AN.

Als Vorfluter ist der Bahngraben auf der bahnlinken Seite (Westseite) vorgesehen.

Das einzuleitende Wasser darf keine für das Gewässer schädlichen Verunreinigungen und Konzentrationen an Giftstoffen, sowie keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe oder Ölschlieren aufweisen.

Erforderlichenfalls ist der Einleitung z.B. ein Absetzbecken vorzuschalten. Der Aufwand hierfür ist die Positionen der Wasserhaltung einzurechnen.

1.1.2.5.2 Schutz gegen aggressives Grundwasser

Gem. dem beiliegenden Bodengutachten ist das Grundwasser nicht betonangreifend.

1.1.2.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktion

1.1.2.6.1 Überbau

Die Eisenbahnüberführung ist als ein Vollrahmen ausgeführt.

Die Konstruktionshöhe beträgt bis ca. 0,55 m. Der Überbau besitzt ein Dachgefälle mit 2,5 % Neigung.

1.1.2.7 Entwässerung

1.1.2.7.1 Widerlager-Rückentwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser aus den Überbauten und den Hinterfüllungsbereichen fließt über die Sickerwände an den Hinterkanten der Widerlager und wird in die Anlagen der Streckenentwässerung eingeleitet.

1.1.2.7.2 Streckenentwässerung

Die best. Streckenentwässerung wird unterbrochen und um das neue Bauwerk geführt. Im Druckbereich der Gleise sind Teilsickerrohre Da 280 mit EBA-Zulassung zu verwenden. Die Streckenentwässerung hat Ihren Auslauf im bahnparallelen Graben auf der bahnrechten Seite.

1.1.2.7.3 Entwässerung der Aufzugsanlagen

Vor den beiden Zugangstüren sind Entwässerungsrinnen geplant. Das gesammelte Wasser, an der unteren Rinne wird zum Verdunstungsschacht abgeführt. Die Entwässerung des Vordaches, sowie die obere Rinne, werden an den Abwasserkanal der Gemeinde Ebersdorf angeschlossen.

1.1.2.7.4 Entwässerung der Treppen

Die Entwässerung der Treppen erfolgt über die Kastenrinne am unteren und oberen Auftritt. Das anfallende Wasser am unteren Auftritt zum Verdunstungsschacht abgeführt. Die Entwässerung des Vordaches, sowie die obere Rinne, werden an den Abwasserkanal der Gemeinde Ebersdorf angeschlossen.

1.1.2.8 Abdichtung, Beläge

1.1.2.8.1 Unterbau

Die Unterbauten werden aus WU-Beton ausgeführt.

Auf Grund der hohen Grundwasserstände sind die Aufzugsschächte, die Treppen und die Eisenbahnüberführung in Form von Grundwasserwanne auftriebssicher zu gestalten. Die Auftriebssicherheit wird durch eine entsprechend massive Ausbildung der Bodenplatte erreicht.

Die Grundwasserwanne ist als Trogkonstruktion im Sinne der ZTV-Ing vorgesehen.

1.1.2.8.2 Überbau

Die Überbauten erhalten eine Standardabdichtung nach Ril. 804.6101 aus Polymerbitumen-Schweißbahnen.

1.1.2.9 Ausstattung

1.1.2.9.1 Jahreszahltafel

Es ist eine Jahreszahltafel gem. RiZ Jahr 1 vorzusehen.

1.1.2.9.2 Zäune

Zur Abgrenzung des Bahngeländes ist auf beiden Seite der Bahnlinie ein Stabgitterzaun vorgesehen.

1.1.2.9.3 Markierungen für die Bauwerksprüfung

Es sind Messbolzen gem. bast-RIZ Mess 1, Blatt 1 und 2 vorzusehen.

1.1.2.9.4 Beleuchtung

Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage

Die Garnstadter Straße ist mit Beleuchtungsmasten ausgeleuchtet. Die Beleuchtungsanlage befindet sich außerhalb der Baumaßnahme. Es ergeben sich keine Schnittstellen zwischen der Straßenbeleuchtung und dem Bauwerk BW 0-3.

Erläuterungen des geplanten Zustandes Anlage

Das neue Bauwerk BW 0-3 wird mit einer Beleuchtungsanlage als Deckenanbau-leuchten an den Treppen und in der Personenunterführung errichtet. Die Beleuchtungsanlage wird als vandalismussicher konzipiert.

Der Planung der Beleuchtungsanlage wurde die DIN EN 13201 „Straßenbeleuchtung“ zu Grunde gelegt. Dementsprechend wurden die Treppen in die Beleuchtungsklasse CE2 und die Personenunterführung in die Klasse CE0 eingestuft.

Folgende Beleuchtungsparameter sind einzuhalten:

Bereich	Beleuchtungs- klasse	Mittlere Be- leuchtungs- stärke E_m	Minimale Be- leuchtungs- stärke E_{min}	Gleichmäßig- keit U_0
Treppen	CE2	20 lx	-	0,4
Personenun- terführung	CE0	50 lx	-	0,4

Die Anbauleuchten an den Treppen sind an der Decke der Einhausungen zu montieren. Der Montageort ist so zu wählen, dass eine hindernisfreie Wartung gewährleistet wird.

In der Personenunterführung sind die Leuchten ebenfalls an der Decke zu befestigen.

Für die Zwecke der Planung wurde die Leuchte Troja der Fa. Pracht mit elektronischem Vorschaltgerät gewählt. Das Gehäuse der Leuchte besteht aus einem robusten Aluminiumstrang-Pressprofil, die Abdeckung aus Polykarbonatglas (innengerippt). Als Leuchtmittel kommen T5-Leuchtstofflampen mit einer Leistung von 21 W (Personenunterführung) und 2x21 W (Treppen). Eine gleichwertige Leuchte kann ebenfalls eingesetzt werden.

Zur Ermittlung der Beleuchtungsparameter wurden die lichttechnischen Berechnungen geführt. Dabei wurden bei der Ermittlung der Beleuchtungsstärkewerte E_m die Wartungswerte auf Basis zu berücksichtigender Wartungsfaktoren errechnet. Entsprechend der EN 12464-1 wurde die Höhe der Bewertungsfläche unmittelbar auf die Bodenfläche festgesetzt (0,00 m).

Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung der speziellen Anlagengeometrie mit dem Programm ReluxPro. Die erforderlichen Beleuchtungsparameter wurden eingehalten.

Zur Einspeisung der Beleuchtung und der beiden Aufzüge ist im Bereich des westlichen Treppeneinganges ein Hausanschluss mit Zählereinrichtung und eine Hauptverteilung mit Sicherungsabgängen zu errichten. Ein Antrag auf Anschluss an das Niederspannungsnetz ist dem lokalen Versorgungsnetzbetreiber (VNB) vorzulegen. Es ist von einer Leistung von ca. 22 kW auszugehen. Die Einspeisung erfolgt im TN-System.

Der Hausanschluss und der Hauptverteiler werden als eine Verteilung zusammengefasst. Diese Verteilung, die als HA/NSHV PU zu bezeichnen ist, ist im Außenbereich, im Bereich der westlichen Treppe zu platzieren. Der Aufbau der Verteilung hat entsprechend den TAB des VNB zu erfolgen und ist dem Übersichtsschaltplan HA/NSHV PU zu entnehmen. In der gesamten Verteilung ist eine Platzreserve von mindestens 20% zu berücksichtigen.

Zur Zeit- und Tageslichtabhängigen Steuerung der Beleuchtungsanlage ist eine Zeitschaltuhr und ein Dämmerungsschalter vorzusehen. Auf der Verteilung wird ein Lichtsensor montiert.

Zum Schutz der Technik vor Blitzströmen und Überspannungen wird in der Verteilung eine Blitzstrom- und Überspannungsableiterkombination des Typs 1 und 2 integriert. Diese ist an die HPAS anzuschließen. Die Ableitung des Blitzstromes ist durch den Einsatz eines Tiefenerders gewährleistet. Mit dem Tiefenerder ist ein Erdübergangswiderstand von $\leq 10 \Omega$ zu erzielen.

Die anzuwendenden Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren sind „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ und „Schutz durch doppelte und verstärkte Isolierung (Schutzisolierung)“ gemäß DIN VDE 0100 Teil 410.

Die Kabellegung in der Personenunterführung (Leuchten und Aufzug Ostseite) hat in im Beton verlegten Kabelrohren und durch geschlossene Revisionsöffnungen zu erfolgen. Zur Kabelführung in den Einhausungen der Treppen (Beleuchtung) sind Stahlpanzerrohre (vandalismussicher) zu verwenden.

Schnittstelle zu den Leistungen der Aufzüge bilden die Anschlussklemmen der Steuerschränke.

Der Potentialausgleich in der Personenunterführung obliegt dem AN Bau.

Für die Errichtung der Stromversorgung und der Beleuchtungsanlage ist die Baustelleneinrichtungsfläche des BW 0-3 zu nutzen.

Die erforderlichen Rückbauleistungen erfolgen auf dem Gelände der DB AG bzw. der Gemeinde Ebersdorf. Separate Baustelleneinrichtungsflächen sind nicht erforderlich.

1.1.2.10 Korrosionsschutz, Oberflächenschutz

1.1.2.10.1 Korrosionsschutz

Korrosionsschutzarbeiten nach ZTV-ING.

1.1.2.10.2 Grafittischutz

Die Ansichtsflächen von Widerlagern und Flügeln erhalten einen permanenten Grafittischutz - ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4.

1.1.3 Vermessung

Es gilt das Handbuch 88301 „Eisenbahnvermessung“.

Folgende Vermessungsleistung des AN sind zu erbringen:

- Vor Baubeginn hat der AN einen für alle Vermessungsarbeiten verantwortlichen Vermessungsingenieur dem AG zu benennen. Der AN hat nachzuweisen, dass der Vermessungsingenieur bereits ähnliche Vorhaben erfolgreich betreut hat. Nur diesem verantwortlichen Vermessungsingenieur werden die Unterlagen übergeben.
- Die Lage- und Höhenfestpunkte sind dauerhaft mit massiven Lattenvierecken mind. 1 m hoch und farbig markiert zu sichern. Dies betrifft auch au-

ßerhalb des Bauloses liegende Festpunkte, soweit sie durch die Baumaßnahmen gefährdet werden könnten oder für die Vermessungsarbeiten benötigt werden.

- Alle erforderlichen Vermessungen und Einrechnungen für die Planung und Herstellung der ausgeschriebenen Leistungen durchführen (Landessystem, DB-REF, Datenübergabe an den AG im Datenformat nach Angabe des AG).
- Der AN hat die ihm übergebenen Unterlagen zu überprüfen und eventuelle Unstimmigkeiten umgehend dem AG zu melden.
- Erforderliche Verpflockungen herstellen, sichern, und ggf. wiederherstellen.
- Ggf. Auspflockungen der für die Baudurchführung erforderlichen Grundstücksgrenzen (keine amtl. Grenzherstellung/-ermittlung!).
- Unvermeidbare, projektbedingte Zerstörungen von Festpunkten sind durch einen fachgerechten Ersatz (Neupunkte) rechtzeitig zu erstellen. Die Kosten für den Ersatz trägt der AN.
- Die Bestimmung der Neupunkte wird vom AN veranlasst und durchgeführt.
- Für die spätere Bestandsdokumentation sind unterirdische Bauwerksstellen, Rohrleitungen, Kabel usw. vor der Durchführung von Überschüttungen aufzumessen. Die Aufmessung ist Sache des AN.
- Für die Abnahme und Abrechnung der Arbeiten sind vom AN alle Messungen durchzuführen, die Messgeräte vorzuhalten und die dafür erforderlichen Arbeitskräfte zu stellen.
- Aufnahme und Vermessung der Gleise gemäß Ril 820 für die Abnahme.

Der AN hat dem AG sein Vermessungskonzept einschl. Absteckplan vorzulegen. In diesem ist schriftlich in kurzer Form das vorgesehene methodische Vorgehen und der geplante organisatorische Ablauf der Vermessungsarbeiten darzulegen.

Der AN hat die sach- und termingerechte Durchführung, der im Rahmen der Bauüberwachung anfallenden Vermessungsarbeiten, ohne Anspruch auf besondere Vergütung zu ermöglichen und zu unterstützen. Die ausschließende Verantwortung des AN für die planmäßige Erstellung der Bauwerke bleibt davon unberührt. Der AN wird durch diese Kontrollmessungen der Bauüberwachung von keinem der ihm obliegenden Vermessungsarbeiten für die Bauausführung, Abrechnung und Abnahme entbunden.

Für die Abnahme des Brückenbauwerks ist durch eine unabhängige Vermessung nachzuweisen, dass die Bauwerke nach Lage und Höhe entsprechend der Einrechnung errichtet wurde. Die Vermessungsergebnisse sind in Listen und Skizzen unter Angabe von „Ist“ und „Soll“ darzustellen. Abweichungen von den Soll-Werten (Lage und Höhe) sind zu begründen.

Die Kosten für alle Vermessungs-, Einrechnungs- und Absteckarbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind, soweit nicht anders vorgesehen, in die Einheitspreise einzurechnen.

1.1.4 Elektrotechnischen Anlagen für Licht- und Kraftstrom der DB

1.1.4.1 Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage

Im Bf Ebersdorf existiert eine aus der Oberleitung eingespeiste Weichenheizungsanlage (EWHa), Station 1. Die Anlage besteht aus einem Masttrafo (am OL-Mast 141-1a, km ca. 141,2) und einer daneben angeordneten Freiluftverteilung (St.1). Die St.1 versorgt fünf Weichen (1, 2, 16, 18 und 3). Die Weichen 1 und 2 befinden sich im km ca. 140,7 und werden mit Kabeln vom Typ NYY-O 2x10 versorgt. Die beiden Kabel werden von der EWHa über eine Gleisquerung (km ca. 140,978) auf die bahnlinke Seite geführt, wo sie weiter über Zugsteine unter dem Ladehof und über eine Querung unter der Garnstadter Straße (km ca. 140,81) geführt werden. Von dort erfolgt eine Erdverlegung um das Stw „Ewf“ bis zum vorhandenen Kabelschacht am Gleis 1, von wo die beiden Weichen über einen Kabeltrog erreicht werden. Im Bereich der Garnstadter Straße liegen die beiden Kabel im Baufeld des BW 0-3.

Die Ladestraße links der Bahn ist mit einer Beleuchtungsanlage ausgerüstet. Diese Anlage ist entsprechend der Aussage des Anlagenverantwortlichen nicht mehr im Betrieb, die Ladestraße wird für Verladungszwecke durch die DB AG nicht mehr genutzt. Die Leuchten sind auf dem Kettenwerk der ehemaligen Oberleitung montiert. Nach der Auflassung der Gleise in der Ladestraße wurde die OL-Anlage für die Beleuchtungszwecke umgebaut. Das Kettenwerk mit der Beleuchtung ist an den Einzelmasten 140-15b und 140-16b aufgehängt (aufgestellt am Außenrand der Ladestraße) und an den Masten 140-14b und 140-16c abge-

spannt. Der Abspannmast 140-14b befindet sich zwischen dem Stellwerksgebäude Stw „Ewf“ und der Garnstadter Straße. Dieser Mast befindet sich im Bau-feld des BW 0-3.

Der existierende Bahnübergang Garnstadter Straße (BÜ km 140,810) wird z. Zt. mit zwei Langfeldlampenleuchten auf Stahlrohrmasten mit Ausleger beleuchtet (Lichtpunkthöhe ca. 8,0 m). Die Maste befinden sich jeweils links und rechts der Bahn auf der dem Stellwerk zugewendeten Straßenseite. Die Einspeisung der Leuchten erfolgt aus der im Stw „Ewf“ angeordneten Innenverteilung 7. Die Be-leuchtung liegt im Baufeld der BÜ-Ersatzmaßnahme.

1.1.4.2 Erläuterungen des geplanten Zustandes Anlage

Das Bauwerk BW 0-3 ersetzt den Bahnübergang km 140,816. Im Baubereich be-fin-den sich die ESHA-Kabel zu den Weichen 1 und 2. Diese sind zur Schaffung der Baufreiheit in dem Abschnitt zwischen der Gleisquerung km ca. 140,978 und dem Kabelschacht am Stellwerk „Ewf“ (geführt über die Ladestraße) umzuverle-gen.

Während der Errichtung des Bauwerkes BW 0-3 bleibt die Eisenbahnstrecke im Be-trieb. An der Baugrube werden bauzeitliche Hilfsbrücken errichtet.

Um die Funktion der ESHA der beiden Weichen sicherzustellen sind zwischen der Gleisquerung km ca. 140,978 und dem vorhandenem Kabelschacht am Stw „Ewf“ (km ca. 140,790) neue Kabel vom Typ NYY-O 4x10 in bauseits errichtetem Kabel-trog Gr. II zu verlegen. An den Übergängen zwischen den alten und neuen Kabel-abschnitten (km 140,978 und 140,790) sind versetzt angeordnete Kabel-muffen ein-zusetzen. Die Kabeltrasse verläuft ab km 140,978 bis km 140,878 bahnlinks, wo sie in die Gleismitte wechselt. Die Führung in Gleismitte erfolgt bis zum km 140,790, wo am Stw „Ewf“ die bestehende Kabeltrasse bahnlinks er-reicht wird. An den Hilfs-brücken ist zur vibrationsfreien Befestigung der Kabel eine Hilfskonstruktion (Sonderlösung) vorzusehen.

Im Zuge der Errichtung des BW 0-3 wird bauseits links der Bahn zwischen km 140,878 und 140,790 der für den Endzustand vorgesehene Kabeltrog aufgebaut.

Nach Errichtung des Bauwerkes sind die beiden neuen Kabel von der Gleismitte nach bahnlinks zu verschwenken. Dadurch wird die ganze neue Kabeltrasse auf der bahnlinken Seite verlaufen.

Im Baufeld befindet sich ebenfalls der Mast 140-14b (Ehemaliger OLA-Abspannmast) an welchem die Beleuchtung der Ladestraße abgespannt ist. In diesem Zusammenhang muss der o.g. Stahlwinkelmast einschl. Fundament und das gesamte Kettenwerk mit den 7 Hängeleuchten demontiert werden. Darüber hinaus sind die Maste 140-15b, 140-16b und 140-16c einschl. Ausleger und Fundamente zu demontieren. Der entsprechende Abgang für die rückgebaute Beleuchtung ist in der speisenden Verteilung 7 im Stw „Ewf“ freizuschalten.

Die am BÜ km 140,810 befindlichen Beleuchtungsmaste sind zurückzubauen und der entsprechende Abgang in der Verteilung 7 im Stw „Ewf“ freizuschalten. Es handelt sich hierbei um zwei Stahlrohrmaste Lph ca. 8 m bestückt mit je einer Leuchte (Leuchtstofflampen).

Die zurückgebauten Anlagenteile sind mit Nachweis der Altanlagenteile abzutransportieren und zu entsorgen.

Freigeschaltete und im Erdreich verlegte Kabel sind ebenerdig zu schneiden und spannungsfest zu verkappen. Aus zugänglichen Kabeltrassen wie Trogkanälen und Rohrquerungen sind die Kabel zurückzubauen.

1.1.5 Auflassung BÜ

1.1.5.1 BÜ- Befestigung

Folgende Rückbaumaßnahmen sind durchzuführen.

- Rückbau Flächenbefestigungen einschließlich Schutzplanken und Geländer,
- Gleisbefestigung einschließlich Kleineisen und Kupplungsblechen,
- Beschilderung,
- Fundamente und sonstige Gründungen,
- Betonschaltheus,
- Kabel und Erdungsleitungen.

Der Rückbau hat nach Außerbetriebnahme aller technischen Anlagen zu erfolgen. Alle Rückbaumaterialien sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungsnachweise sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Die in allen Quadranten der BÜ-Anlagen vorhandenen Schutzgeländer bzw. –planken sind einschließlich ihrer Gründungen zurückzubauen und zu entsorgen. Diese Leistung beinhaltet auch alle erforderlichen Erdarbeiten zum Ausbau und zur Wiederverfüllung der entstandenen Baugruben.

Am aufzulassenden BÜ sind die beidseitig an die Ausplattung anschließenden befestigten Wegabschnitte mit einem Abstand von 3,00 m ab Gleismitte zurückzubauen.

Die vorhandenen Ausplattungen beider Bahnübergänge aus „Strail“ (jeweils Mittel- und Randplatten) sind einschließlich der Kupplungsbleche und Kleineisen zurück zu bauen. Sie sind fachgerecht zu entsorgen.

Vorhandene Verkehrszeichen sind in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde zurückzubauen.

Das Gleis ist jeweils auf einer Länge von ca. 20 m von Verunreinigungen bzw. Verkrautungen zu säubern. Das Schotterprofil ist herzustellen. Das Schotterbett ist nach Ausbau der BÜ-Befestigung und Splittmatratze zu reinigen. Die Kleineisen sind zu kontrollieren, schadhafte Teile sind zu erneuern.

Das Regelprofil der freien Strecke (Ril 800.0130) ist im Bereich des zu schließenden BÜ 139,9 einschl. Randweg herzustellen.

Der Rückbau des BÜ 139,9 kann erst nach der Fertigstellung und Abnahme des Straßenbaus der Straßenüberführung (BW 0-1) km ca. 140,162 erfolgen.

1.1.5.2 Straßen und Wegebau:

Am aufzulassenden BÜ 139,9 sind die beidseitig an die Gleiseindeckung anschließenden befestigten Wegabschnitte bis zu den Feldeinfahrten zurück zu bauen. Im Kreuzungsbereich wird der Regelquerschnitt hergestellt.

Die Straßenanschlüsse beiderseits des Bahnkörpers werden durch ca. 1 m hohe Sandaufschüttungen bzw. durch eine Grabenverlängerung gesperrt. Die Sandaufschüttungen und die neuen Böschungsprofile sind mit einer 10 cm dicken Schicht Mutterboden abzudecken und mit Rasensaat sowie zusätzlich durch geeignete Bepflanzung zu begrünen.

Die Beschilderung und Markierung erfolgt gemäß HAV, Hinweise für das Anbringen von Verkehrsschildern und den RWB 2000.

Im Bereich der Wegezuführungen sind die Verkehrszeichen Z357 (Sackgasse) inkl. Pfosten aufzustellen. An den einmündenden Feldzufahrten sind zusätzlich Richtungspfeile (Zusatzzeichen 1000-10/20) anzuordnen.

Zur Verhinderung unbefugten Betretens und Befahrens werden jeweils beidseitig der Gleise einfache Distanzschutzplanken eingebaut.

1.1.5.2 Starkstrom:

Die alte Starkstromanlage ist komplett zurückzubauen und umweltgerecht zu entsorgen.

Sämtliche bahneigenen Starkstromanlagen am Bahnübergang sind einschließlich Kabel ersatzlos zurückzubauen. Die Anlagen sind nachweislich umweltgerecht zu entsorgen.

Die vorhandenen Einspeisekabel sind aus dem BSH abzuklemmen, herauszunehmen und dauerhaft in Erde zu verkappen. Nicht in Erde verlegte Kabel sind aus den Kabeltrögen zu entfernen. In Erde verbleibende Kabel sind in den Bestandsunterlagen aufzunehmen und entsprechend zu kennzeichnen. Die Erdungsanschlüsse am Gleis sind zurückzubauen. Es befinden sich keine weiteren elektrotechnischen Anlagen am BÜ, die zurückgebaut werden müssen.

Das demontierte Material ist dem Betreiber der Anlage anzubieten bzw. umweltgerecht zu entsorgen. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist zu erbringen.

1.1.6 Oberleitungsarbeiten

1.1.6.1 Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage

Die eingleisige Strecke 6311 Creidlitz – Ebersdorf ist mit einer Oberleitung der Bauart Re 160 bespannt. Das zweite Gleis im Bf Ebersdorf wurde mit einer Re 75 ausgerüstet.

Die Oberleitungsanlage ist auf der freien Strecke in Einzelmastbauweise ausgeführt. Im Bahnhof Ebersdorf kamen vereinzelt Querfelder zum Einsatz.

Die Regelfahrdraht- und Systemhöhe beträgt:

- im Bf Ebersdorf 6,00 / 1,80 m.

Auf den Stahlmasten wird auf der freien Strecke als auch im Bahnhof Ebersdorf eine Umgehungsleitung geführt.

Die Gründungen wurden überwiegend als Block- oder Stufenfundamente ausgeführt, teilweise kamen Rammpfähle zum Einsatz.

1.1.6.2 Erläuterungen des geplanten Zustandes der Anlage

Nach Auflassen des Bahnübergangs bei ca. km 140,8 als auch durch den Ersatzneubau einer Fußgängerunterführung sind im Bahnhof Ebersdorf die bauzeitlichen Trenner im Gleis 1 und Gleis 2 auszubauen. Anschließend sind die Kettenwerke mittels Stoßklemme zu verbinden und das b-Maß am Mast 140-15a in den Ursprungszustand zurückzuführen.

Weiterhin ist der bauzeitliche Handschalter 403 auf dem Bestandsmast 140-15c zurück zu bauen.

Der Baubereich erstreckt sich auf der Strecke 6311 von km 140,5+24 bis km 141,1+60.

1.1.7 Leit- und Sicherungstechnik (LST)

1.1.7.1 Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage

Die geplanten und durch den Landkreis Coburg initiierten Baumaßnahmen betreffen den Bereich der Strecke 6311 Eisenach – Lichtenfels im Abschnitt zwischen den Betriebsstellen Bf Creidlitz und Bf Ebersdorf. Die Strecke ist dort

elektrifiziert (15 kV, 16,7 Hz) und als eingleisige Hauptbahn mit 100 km/h Streckengeschwindigkeit klassifiziert. Zur Sicherung und Durchführung des Eisenbahnbetriebs sind im Bereich Bf Ebersdorf die Stellwerke Ewf (Fahrdienstleiter) und Eo (Weichenwärter) vorhanden. Beide Stellwerke sind mit mechanischer Sicherungstechnik der Bauform Gast (Bj. 1931) ausgerüstet.

Die benachbarte Betriebsstelle des Bf Ebersdorf in Richtung Coburg ist der Bf Creidlitz, der ebenfalls mit einem mechanischen Fahrdienstleiterstellwerk (Cf) ausgerüstet ist. Zwischen den beiden Betriebsstellen sind Streckenblockabhängigkeiten mit Erlaubnisfeldern über elektromechanischen Felderblock eingerichtet. Die Blockverbindungen zwischen den genannten Betriebsstellen sind über das vorhandene Streckenfernmeldekanal geschaltet. Der Fdl Bf Ebersdorf hat zusätzlich die mechanische Vollschanke (mVS, km 140,815) unmittelbar am Stellwerk Ewf zu bedienen/sichern und ist mittels Fernüberwachungseinrichtungen hoheitlich auch für die Sicherung der BÜ-Halbschrankenanlage km 139,994 und der Haltlichtanlage km 138,140 zuständig. Die im Stellwerksbezirk Ewf vorhandenen Signale ESig A, VSig a, VSig n, ASig P1, ASig P2 sowie mVS km 140,815 werden ausschließlich mechanisch mittels Übertragung durch Drahtzugleitungen gestellt. Die vorhandenen Spannwerksanlagen dazu sind unterhalb des Bedienraums im Spannwerksraum Stw Ewf angeordnet.

Direkt vor dem Stw Ewf befindet sich die mechanische Vollschanke (mVS, km 140,815) Stellwerk Ewf. Die Schrankenbäume haben eine Sperrlänge von 8,60 m. Die Drahtzugleitung für die beiden Schrankenbäume verläuft von der Gruppenablenkung kommend zu den beiden Schrankenantrieben. Zusätzlich dazu verlaufen die Drahtzugleitungen zu den Ausfahrtsignalen P1 und P2 sowie die signaltechnischen Stammkabel S504, S506 und S600 durch diesen Bereich.

1.1.7.2 Erläuterungen des geplanten Zustandes der Anlage

Durch den Landkreis Coburg sind Baumaßnahmen zur Verlegung der Kreisstraße CO 13 und die dadurch ermöglichte Beseitigung von zwei höhengleichen Bahnübergängen in der Gemarkung Ebersdorf bei Coburg vorgesehen.

Darin enthalten sind der geplante Neubau einer Straßenüberführung (Vorlaufmaßnahme) für die verlegte Kreisstraße CO 13 bei km 140,160 (BW 0-1) über die Strecke 6311 und der Neubau von zwei Fußgängerunterführungen bei km 140,220 (BW 0-2) und km 140,810 (BW 0-3) sowie das nachfolgende Auflassen der zwei höhengleichen und dann entbehrlichen Bahnübergänge auf der jetzigen Kreisstraße CO 13 in Ebersdorf bei Stationierung km 140,8 sowie auf der Gemeindeverbindungsstraße Ebersdorf-Friesendorf bei km 139,9. Die Bauwerke 01 und 02 wurden bereits errichtet.

Vor Beginn der baulichen Maßnahme, jedoch erst nach Einbau der Hilfsbrücke, (zur Herstellung Baufreiheit und Neubau Baubehelfe) als auch für den nach Abschluss erreichten Zielzustand sind die vorhandenen Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik jeweils und umfassend anzupassen und in die bauzeitliche Kabeltrasse umzuverlegen. Maßnahmen zur Sicherung der vorhandenen Drahtzugleitungen, Drahtseile, Umlenkrollen und Führungssysteme der Stalleinrichtungen für mechanische Schrankenantriebe und Stellsignale sind zu realisieren. Der uneingeschränkte Bahnbetrieb ist hierbei durchgehend zu gewährleisten und darf unter keinen Umständen, bis auf entsprechend eingeordnete Sperrpausen, eingeschränkt werden. Nach Errichtung des BW 0-3, vollständiger Verfüllung und Fertigstellung des Bahnkörpers mit Gleisanlagen einschließlich durchgehendem Trogkanalsystems für die Kabel und Drahtzugleitungen sind die betroffenen Stamm- und Stickleitungen in die neue Kabeltrasse zurückzuverlegen und an das neu aufgebaute Kabelkanalgefäßsystem im Bereich des neuen Brückenbauwerks anzupassen. Durch die grundlegenden baulichen Veränderungen wird es erforderlich, für die vorhandenen Anlagenteile LST neue Kabel zu verlegen, aufzulegen und nach Prüfung wieder in Betrieb zu nehmen.

Hinsichtlich der baulichen Gestaltung des Randkappenbereiches auf der bahnlinken Seite Bauwerk 03 sind entsprechende Anpassungen der Kabelkanalgefäße vorzunehmen. Die Führung und Befestigung der Drahtzugleitungen zu den Signalen P1 und P2 wird in diesen Bereichen neu gestaltet und teilweise am neuen Randbalken befestigt. Die Anbringung dieser Befestigungsstützpunkte für die erforderlichen Führungsrollen ist hierbei bei der Bauwerksplanung zu berücksichtigen und geeignete Halfenschienen einzugießen.

Die mechanische Beanspruchung durch bauzeitliche Verschwenkungen der Kabel ist so gering wie möglich zu halten. Die grundsätzliche Zustimmung zu Lageveränderungen von Bestandskabeln durch den zuständigen Anlagenverantwortlichen LST muss vor Beginn der Maßnahmen eingeholt werden. Bei der Verlegung der Signalkabel sind die gültigen Pflichtenhefte, Technischen Anweisungen und Richtlinien, insbesondere Ril 819.2102 sowie das Kabelmerkblatt DS 892 91 22 A1 der DB AG zu beachten.

Vor Beginn der Gleistrennungen zum Einbau der Hilfsbrücken für die Herstellung der Baugruben sind nach Inkraftsetzung der geplanten Sperrpausen alle Maßnahmen durchzuführen, die zur Sicherung der Baugleise, Gleislücken/Gleisenden erforderlich sind. Neben betrieblichen Maßnahmen gehören dazu u.a. der Einbau von Schutzhaltscheiben (Sh 2) und Schwellenkreuzen an den Gleisenden. Vor Trennung beider Fahrschienen eines oder mehrerer Gleise sind entsprechend dimensionierte Überbrückungsseile (Cu) zum sicheren und unterbrechungsfreien Durchleiten des rückfließenden Triebstromes der Fahrleitungsanlage zu montieren, damit Gefährdungen sowie Schäden an Personen und Anlagenteilen LST ausgeschlossen und verhindert werden.

Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Bestandsdaten zu erfassen und Bestandpläne zu erstellen. Hierzu gilt die Richtlinie 885 und Richtlinie 809 der DB AG. Sofern für die Anlagen in IZ-Plan alte Bestandspläne existieren sind diese für die Fortschreibung auf den neu herzustellenden Bestand weiter zu verwenden. Vor Erstellung der Bestandsunterlagen ist die Zustimmung des AG einzuholen. Alle Anlagenänderungen sind bei Erweiterungen/Änderungen vorhandener Anlagen in die Pläne einzuarbeiten, die bei der DB Netz AG im System IZ-Plan bereits vorgehalten werden.

Im Zusammenhang mit dem Bauwerk 0-3 sind folgende Maßnahmen LST erforderlich:

Bauwerk BW 0-3, Neubau Eisenbahnüberführung bei km 140,822

- Rückbau Schrankenbäume mVS, Sperrlänge 8,60 m mit Anbauteilen und Gewichten

- Rückbau Schrankenantriebe mVS, Gruppe II mit Anbauteilen
- Rückbau Aufschlagpfosten mVS, erdgegründet
- Rückbau der Drahtzugleitung zu den Antrieben der Schrankenanlage mVS
- Rückbau Andreaskreuze mit Betonpfosten erdgegründet
- Rückbau Schrankenwinde mVS im Bedienraum mit Seilführung
- Baulicher Verschluss der Deckendurchführung für die Seile zum Spanwerksraum
- Rückbau der Fahrstraßenabhängigkeiten zur mVS (Aus- und Einfahrten) nach Auflassung
- Transport, Entsorgung mit Nachweis der Altanlageanteile
- Anpassung vor Stw Ewf für bauzeitliche Umverlegung der Drahtzugleitungen
- Rückbau und bauzeitliche Neuverlegung mit Umbau der Kabelanlage einschließlich StICKkabel zu den Signalen P1, P2, sowie zu den Fahrstraßenauflösungen a1, a2
- Rückbau und bauzeitliche Neuverlegung des Abhängigkeitskabels S 600 (Stw Ewf/Eo)
- Teilrückbau der Drahtzugleitung zu den Antrieben der Ausfahrtsignale P1 und P2

Zur Herstellung der benötigten Baufreiheit für die Errichtung des Rückhalteverbauwerks für das Unterführungsbauwerk (BW 0-3) ist es erforderlich, die vorhandene Drahtzugleitung zu den Signalen P1 und P2 aus diesen Bereichen bauzeitlich umzuverlegen.

Hierfür erfolgt eine bauzeitliche Anpassung der Drahtzugleitungen zu den Signalen P1, P2 2DD. Ab der Gruppenablenkung vor Stw Ewf sind die Leitungen mittels Druckrollen bis zum unteren Rand der Hilfsbrücke zu verziehen. An den bauzeitlichen Hilfsbrücken wird ein Schutzüberbau für Drahtzugleitung ermöglicht. Die Überleitung ist mittels Klemmbefestigungen (Sonderkonstruktionen) am Hauptträger der Hilfsbrücke Gleis 1 zu befestigen. Anschließend wird die Drahtzugleitung mittels Druckrollen an die bestehende Führung angepasst.

Für Wartungs- und Entstöruingsarbeiten ist der Zugang bei Drahtzugwartungsführung im Randweg entlang der Betriebsgleise zu ermöglichen und mit AG zu klären.

Alle Kabel im Baubereich müssen bauzeitlich wegen dem Bau der Unterführung zwischen die Gleise verlegt und nach der Baumaßnahme wieder nach bahnrechts zurückverlegt werden. Die bauzeitliche (tempöräre) Trassenführung ist annähernd mittig zwischen den Gleisen anzuordnen. Dafür werden Neukabel und ein Kabelverteiler erforderlich. Die Kabel sind mit einer Mehrlänge für die spätere Umverlegung im Endzustand zu verbauen. Die Festlegung geeigneter Querungspunkte bzw. die Nutzung vorhandener Kabelquerung durch den Baubereich BW 0-3 ist zu gewähleisten.

Bauwerk BW 0-3, Rückbau der Baubehelfe und Herstellung Zielzustand

- Anpassung vor Stw Ewf für Rückverlegung der Drahtzugleitungen
- Teilrückbau der Drahtzugleitung zu den Antrieben der Ausfahrtsignale P1 und P2 über die Hilfsbrücken
- Neuaufbau der Drahtzugleitung zu den Antrieben der Ausfahrtsignale P1 und P2 neben dem neuen bahnlinken Randbalken
- Rückbau der bauzeitlichen Querungen und Kabelführung der Stammkabel zwischen den Gleisen
- Herstellung der Kabelführung der Stammkabel in der neuen Kabeltrasse im Randbalken bahnlinks
- Rückbau der Kabelhilfsbrücke über die Baugrube Bauwerk 0-3

Der Trassenverlauf der Drahtzugleitung liegt ca. 2 m von der Gleisachse entfernt und darf beginnend 10 m vor der Hilfsbrücke bis 10 m hinter der Hilfsbrücke mittels am Hauptträger angeordneter Führungsrollen mit Schneeschutzhaube für 2DD nur um maximal 50 cm aus dieser Lage verzogen werden!

Die Drahtzugleitungen sind entweder über eine höhenverstellbare freie Führung (in den Brückenrandbalken eingelassene Halfenschienen im Abstand von 10 m) zu gewährleisten, oder die Höhenangaben von ca. 5 cm unter SO (Schienen-

oberkante) vor der Brücke bis 10 cm über SO nach der Brückenkonstruktion sind bei der Bauausführung der Drahtzugleitung zu beachten!

Anschließend sind die Kabel aus der bauzeitlichen Trassenführung zwischen den Gleisen in der neuen Kabeltrasse bahnlinks (siehe auch Kabeltiefbaupläne Anlage 8.5.3.1 und 8.5.3.2) zu verlegen.

1.1.8 Zusammenhangsmaßnahmen Kabeltiefbau

Alle Bauarbeiten sind nach den Vorschriften der DB Netz AG Ril 800.0130, Ril 815 und Ril 836 auszuführen.

Für die Herstellung von Erdbauwerken gilt die Richtlinie 836 -Erdbauwerke- der DB Netz AG. Im Modul 836.4101 sind die Verdichtungsanforderungen für Erdbauwerke in Abhängigkeit von der Gleisnutzung, der Dammhöhe, den verwendeten Bodenarten usw. festgelegt.

Weiterhin ist die DIN 4124 - Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten (Ausgabe Januar 2012) zu beachten. In den Abschnitten 4.3.5 bis 4.3.9 der DIN 4124 werden die Sicherungsmaßnahmen der einzelnen Verbauerteile behandelt. Notwendige Standsicherheitsnachweise sind durch den AN zu erbringen und werden nicht gesondert vergütet.

Darüber hinaus sind bei Baugruben neben oder unter Bahngleisen die waagerechten Absteifungen sowie waagerecht liegende Gurthölzer eines Verbaus durch besondere Maßnahmen gegen lotrechte und waagerechte Verschiebungen sowie Lockerungen infolge von Verkehrserschütterungen zusätzlich zu sichern. Die Sicherung solcher Baugrubenwände ist regelmäßig zu überprüfen. Dies gilt auch bei längeren Arbeitspausen. Im Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten sind die Ausfachungen aus Stahl auszuführen.

Es ist zu beachten, dass bei Vorhandensein von benachbarten baulichen Anlagen und Ausführung von rückverankerten Baugrubenwänden der gemäß Abschnitt 9.3.1 der DIN 4124 für die Bemessung geforderte erhöhte aktive Erddruck oder Erdruchedruck keine Gefahr für einen verformungsarmen Verbau darstellen darf.

Bei rückverankerten Baugrubenwänden sind darüber hinaus die Verformungen des gesamten Wand/ Verankerungskörpers (Fangedammprinzip) zu untersuchen.

Baugruben für die Errichtung von Kabeltiefbauanlagen (z.B. Schachtbaugruben, Press- und Zielgruben) sind durch den Einsatz von Wasserhaltungsanlagen wasserfrei zu halten. Der Einfluss von Entwässerungsmaßnahmen auf die Grundwasserbewegung und die Standsicherheit der Umgebung ist zu berücksichtigen. Die standortbezogenen Grundwasserstände sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

Der AN hat sich rechtzeitig vor Baubeginn bei den zuständigen Stellen der DB Netz AG und der örtlichen Versorgungsunternehmen nach der Lage der Kabel und Leitungen zu erkundigen, diese der Anweisung entsprechend zu behandeln und vor Beschädigung zu schützen.

In Bereichen der Näherung und Kreuzungen mit Bestandskabeln der DB Netz AG und Versorgungsleitungen Dritter ist nach Weisung des Bauwartes der DB Netz AG Handschachtung vorzunehmen, ggf. sind Suchschachtungen durchzuführen. Eine Leitungsaufsicht des AGs muss vor Ort anwesend sein, unter deren Aufsicht die Baumaßnahmen in diesem Bereich durchgeführt werden.

Außer Funktion erklärte Kabel und Leitungen dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Betreibers zurückgebaut und entsorgt werden.

Für Einbau und Verdichten von Füllboden sind Art und Umfang der Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen sind in der ZTV A-StB, 2012 Abschnitt 4 festgelegt. Die Eignungsprüfungen müssen entsprechend dem Bauablauf rechtzeitig vorliegen. Der Nachweis der erzielten Verdichtung ist durch den AN vorzuhalten und auf Verlangen des AG vorzulegen.

Bei der Graben- und Grubenverfüllung, insbesondere auf Bahnanlagen, ist in Lagen von max. 0,30 m zu verdichten. Die Kabelgräben sind längs und quer so zu verfüllen, dass keine Beeinträchtigungen von Bauwerken entstehen. Kabelgräben und Schachtgruben sind mit anstehendem Boden zu verfüllen. Die Oberflächen sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand herzurichten.

Nach Einmessen der Kabellage und Verfüllung der Gräben sind gemäß Ril 800.0130 bei erdverlegten Kabeln Kabelmerksteine mit Kopfzeichen "K" zu setzen, am Lageort von Kabelmuffen mit Kopfzeichen "M".

Finden die Arbeiten zur Herstellung von Kabeltrassen im Bereich von Rand- oder Zwischenwegen (in der Nähe von Gleisen) statt, ist die Bettung zum Schutz vor Verunreinigung mit auftragnehmerseitig beizustellenden Bettungsschutztüchern in geeigneter Weise abzudecken. Nach Abschluss der Kabeltiefbauarbeiten ist

der ursprüngliche Zustand im Bereich der Rangier- und Randwege wieder herzustellen.

Der genaue Verlauf des Kabelgrabens ist durch den Bauausführenden vor Baubeginn abzustecken. Die Darstellung der Kabeltrasse in den Lageplänen dient dafür als Grundlage.

Bei Kran- und Baggerarbeiten im Gefahrenraum von Betriebsgleisen ist besondere Vorsicht geboten.

Gemäß Lageplänen (Anlage 8.5.3.1 und 8.5.3.2) ist für die neu zu bauenden Betonkabelkanäle die Ausführung mit innen liegendem Deckelauflegerfalz (gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2) zu verwenden.

Für Richtungsänderungen von 15° und 30°, das Anheben und Absenken von Kanaltrassen sowie das Ablegen von Muffen und Mehrlängen sind die jeweiligen Bausätze und Sonderbauteile für Betonkabelkanäle mit innen liegendem Deckelauflegerfalz vorzusehen und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Tröge sind gemäß Ril 836 in einer wasserdurchlässigen Kiessandschicht einzubetten, wobei die Unterlage mindestens 15 cm stark sein soll. Die Kabeltröge sind oberflächengleich mit der Geländeoberkante bzw. der Randwegoberkante abschließend zu verlegen und an den Tiefpunkten zu entwässern. Die erforderlichen Erdarbeiten sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen. Zu- und Ausführungen aus dem Kabeltrog für LST/ TK/ 50 Hz Anlagen sind in die Positionen einzurechnen.

Im Abstand von maximal 50 m sind bei Kabeltrögen mit innenliegendem Deckel Aushebe-vorrichtungen (Hebeösen) vorzusehen. Der Abstand Kabelkanalkante - Gleisachse beträgt im Randweg gemäß Ril 800.0130 mindestens 3,25 m (zuzüglich Bogenzuschlag), zwischen den Gleisen bei durchgehendem Schotterbett kann dieser Abstand auf 2,20 m verringert werden.

Erläuterungen des geplanten Zustandes der Anlage

Bauphase

Nach dem Einbau der Hilfsbrücke sind die Leitungen der LST sowie der 50 Hz-Anlagen in einen bauzeitlich zu errichtenden Kunststoffkabelkanal Gr 1 auf einer Länge von 85 m zu verlegen. Beginn der Verlegung ist der km 140,790 (Stw. Ew) bis km 140,878. Die Verlegung erfolgt mittig der Gleise. Die bauzeitlichen Kabeltrassen sind vorzugsweise aus auf dem Boden aufliegenden Kunststoff-

Kabelkanälen herzustellen, deren Größe der Anzahl der zu schützenden Kabel entspricht.

Vom Km 140,878 bis km 140,978 ist ein Beton-Kabelkanal Gr 1 mit innenliegender Abdeckung auf einer Länge von 100 m zu errichten.

Sämtliche Kabelarbeiten sind nur unter Anwesenheit einer Kabelaufsicht der DB Netz AG für die betroffenen Fachgewerke durchzuführen.

Als Verbindung zwischen Trögen, Schächten, Fundamenten, Anlagenteilen und Rohrquerungen sind Kabelaufführungen als Rohrbogen bzw. flexibles Schutzrohr (DN 100) auszubilden. Die Gleisquerungen erfolgen bauzeitlich im Schwellenfach.

Endzustand

Nach dem Rückbau der Hilfsbrücke ist der bauzeitliche Kunststoffkabelkanal zurückzubauen. Der in der Bauphase errichtete Beton-Kabeltrog Gr. 1 ist vom Km 140,878 bis zum km 140,51 auf die Gesamtlänge von 185 m zu verlängern. Von Km 140,51 bis km 140,79 wird ein Beton-Kabeltrog Gr. 2 verlegt, um die zusätzlichen Kabel des Bw 03 aufnehmen zu können.

1.2 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

1.2.1 Leistungen Dritter:

Durch die DB werden in Eigenregie die bestehenden Kabel umgelegt sowie neue Kabel eingelegt. Die Planung und Ausführung obliegt ausschließlich der DB KT GmbH. Die Arbeiten werden voraussichtlich durch eine Dritt-Firma erbracht. Die Leistungen sind somit im Leistungsverzeichnis nicht enthalten.

Die Bauarbeiten an TK-Kabel der DB, die im Zusammenhang mit der Herstellung der Eisenbahnüberführung stehen, werden durch sonstige Unternehmen ausgeführt.

Für die Telekommunikationskabel ist die DB KT GmbH zuständig.

Hier dürfen die Baustellenzufahrten und ggf. die Baustelleneinrichtungsflächen in der Bauzeit, durch den Kabelbauunternehmer der DB KT, mitbenutzt werden.

Dies gilt auch für die Sperrpausen im Gleis.

Der Auftragnehmer hat sich hier kooperativ zu zeigen und hat sich mit dem Unternehmer entsprechend abzustimmen, so dass keine Baubehinderungen während der Bauphase entstehen können.

1.2.2 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Die enge Abstimmung mit sonstigen Unternehmen , die am Baugeschehen beteiligt sind (z.B. DB-KT) obliegt federführend dem AN.

Im Rahmen der Zusammenhangsarbeiten hat sich der AN mit den am Baugeschehen beteiligten Unternehmern (vgl. Pkt. 1.2.1) hinsichtlich des Bauablaufs für die Baumaßnahmen im Rahmen seiner Bauleitungsaufgaben rechtzeitig abzustimmen.

Im Rahmen vorgesehenen Abstimmungen hat der Auftragnehmer Leistungen des gegenseitigen und vorausschauenden Schnittstellenmanagements im Verhältnis zu den übrigen an der Ausführung der Gesamtmaßnahme Beteiligten mit dem Ziel der Sicherstellung der vertragsgemäßen Ausführung wahrzunehmen. Dies in dem Umfang, wie die Ausführung der anderen Beteiligten Auswirkungen auf die Leistungen des Auftragnehmers haben können und umgekehrt.

Gegenstand und Ziel dieser Abstimmungsleistungen ist, dass der Auftragnehmer vorausschauend und aktiv die für seine Arbeitsvorbereitung und Abwicklung erforderlichen Informationen rechtzeitig ggü. den übrigen Beteiligten abfordert und einbezieht sowie seinerseits diesen die von ihnen benötigten Informationen gleichermaßen rechtzeitig zur Verfügung stellt. Der Auftragnehmer hat in der Vorausschau der auf der Baustelle ineinander greifenden Prozesse und Abhängigkeiten die Überlegungen und Maßnahmen zur Abstimmung so frühzeitig anzustellen und den Abstimmungsprozess durchzuführen, dass nach Lage der Dinge als erforderlich absehbare Klärungsprozesse, ggfs. unter Einbeziehung des Auftraggebers, ohne Störungen des Bauablaufes erledigt werden können. In Bezug auf mögliche Störungen und Konflikte setzt die Pflicht des Auftragnehmers, den Auftraggeber von Behinderungen zu informieren, ein, sobald für ihn Umstände

erkennbar werden, die sich negativ auf die Ausführung des Vertrages bzw. das Bauvorhaben insgesamt auswirken können.

Dem AN obliegt die Abstimmung des Bauablaufs mit allen am Bau Beteiligten. Einarbeitung der Arbeitsabläufe nach Abschluss der durchgeführten Abstimmungen in die Detail- und Gesamtbauablaufpläne der eigenen Baumaßnahmen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.3 Kampfmittelerkundung/-beseitigung

Es wurde eine Luftbildauswertung im Bereich des Baugebietes „Ebersdorf, Kreisstraße CO 13“ durchgeführt. Es wurden keine Hinweise auf Bombenabwürfe bzw. Bodenkämpfe ermittelt.

Rechtzeitig vor Baubeginn oder ggf. baubegleitend ist die Kampfmittelsondierung durch den AN durchzuführen und die Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit dem AG zu Übergeben.

Es ist Sache des AN, die Kampfmitteluntersuchung mit dem Ziel der Meldung auf Kampfmittelfreiheit in Abhängigkeit vom Bauablauf rechtzeitig durchzuführen, dass keine Behinderung im von ihm vorgesehenen Bauablauf eintritt.

Der AN verpflichtet sich, dieser möglichen Gefahrenlage Rechnung zu tragen. Eventuelle Minderleistungen werden nicht gesondert vergütet.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Ebersdorf im Landkreis Coburg.

Der zu beseitigende Bahnübergang befindet sich an der Bahnstrecke Eisenach – Lichtenfels, Strecke Nr. 6311 im Bahn-km 140,816.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straßen

Die Zufahrt zur Baustelle kann über die Bundesstraße B 303 und Garnstadter Straße erfolgen.

Die Baustellenzufahrt von Norden her kann über die bestehende CO13 genutzt werden.

Die Überquerung der Bahnlinie ist nur am nächsten Bahnübergang Canterstraße Bahn-km ca. 141,476 möglich. Die damit verbundenen Kosten (ggf. auch Kosten für Transportlängen über 50 m) sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Beachte auch den Pkt. 3.8.2 (Feste Absperrung am Gleis)

2.2.1.1 Die Benutzung von beschränkt öffentlichen Straßen (Art. 53, 56 BayStrWG) sowie Privatwegen ist mit den jeweiligen Baulastträgern zu vereinbaren, eventuell geforderte Auflagen und Bedingungen sind zu erfragen und einzuhalten. Eventuell verlangte Sondernutzungsgebühren sind einzurechnen.

2.2.1.2 Die örtlich festzulegenden Zufahrten sind so zu befestigen, dass eine Verschmutzung der Verkehrsflächen möglichst gering gehalten wird. Die benutzten Verkehrsflächen sind laufend verkehrssicher zu unterhalten, sowie zu reinigen,

dass eine uneingeschränkte Benutzung durch die berechtigten Wegebenutzer jederzeit gesichert ist.

- 2.2.1.3** Der AN hat sich vor Abgabe seines Angebotes über alle Preis beeinflussenden Umstände (Erschwernisse bei der Baudurchführung, Aufwendungen bezüglich des Transportes, Umsetzen von Geräten, Maschinen, etc.) in der Örtlichkeit zu informieren und bei der Preisbildung zu berücksichtigen.
- 2.2.1.4** Der AN hat schriftlich alle Lieferanten und Nachunternehmer von den vorstehenden Regelungen in Kenntnis zu setzen. Der AG behält sich vor, bei Verstößen gegen diese Regelungen für die betreffenden Personen Baustellenverbot auszusprechen.
- 2.2.1.5** Alle Kosten für das Herstellen, Unterhalten, Beseitigen und ggf. Rekultivieren der Zufahrtswege zur Baustelle, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

- 2.3.1** Anschlussmöglichkeiten können dem AN nicht zur Verfügung gestellt werden. Der AN hat hierfür anfallende Kosten in der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

2.4 Lager- und Arbeitsplätze

2.4.1 Flächen

Lager- und Arbeitsplätze sind innerhalb der Grunderwerbsgrenzen in ausreichendem Maße vorhanden.

Alle Kosten für das Anlegen, Unterhalten, Beseitigen und ggf. Rekultivieren von Lager- und Arbeitsplätzen sowie sonstiger vom AN benutzter Flächen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Etwaige anfallende Koste für zusätzliche, mit Grundstückseigentümern abgesprochene Lagerflächen, werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Baugrundverhältnisse

2.5.1 Geologische Verhältnisse

Zur Beurteilung der Untergrundverhältnisse / Grundwasser, sowie Umwelttechnik liegt der Ausschreibung ein Bodengutachten bei.

2.6 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Die Zwischenlagerung von Aushubmaterialien erfolgt auf einer Bereitstellungsfläche, die im Bereich der Baustelle einzurichten ist.

Die Lagerung des Mutterbodens erfolgt ebenfalls in den Erdlagerflächen im Baustellenbereich.

Die Baulogistik und die damit verbundene Länge der Transportwege (Förderwege) ist Sache des AN. Die damit verbundenen Kosten (ggf. auch Kosten für Transportlängen über 50 m) sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Die zur Verfügung stehenden Flächen sind in den Unterlagen 8.1.3.6 zu entnehmen.

Hinsichtlich der Transportwege beachte auch den Pkt. 2.2.1.

2.7 Anlagen im Baubereich

2.7.1 Leitungen

Dem AG sind folgende Anlagen bekannt:

Anlagen der bahntechnischen Ausrüstung:

- Weichenheizungsanlage – unter dem Ladehof, Ostseite
- Beleuchtungsanlage – Ladestraße, Ostseite
- TK-Kabel - im Erdreich, bahnkreuzend
- Oberleitung der Bauart Re 160
- Drahtzugleitung – auf dem Damm, Westseite

Anlagen der Bayernwerk AG:

Gasleitung – bahnkreuzend – Umverlegung vsl. Sommer 2017

Anlagen der Vodafone AG:

Fernmeldeleitung – bahnkreuzend – Umverlegung vsl. Sommer 2017

Anlagen der Dt. Telekom AG:

Fernmeldeleitung – bahnkreuzend – Umverlegung vsl. Sommer 2017

Anlagen der Fa. Caruso GmbH

Abscheider (Anlage außer Betrieb) - Westseite

Anlagen der Gemeinde Ebersdorf b. Coburg:

Abwasserleitung DN 700 – Westseite

Abwasserleitung DN 400 – Westseite

Abwasserleitung DN 200 – Westseite

Stromleitungen (mehrere) - Westseite

Stromleitung 1 kV – bahnkreuzend – Umverlegung vsl. Sommer 2017

2.7.2 Gleisanlagen

Der Bahnübergang liegt im Bereich des Bahnhofs Ebersdorf. Die Strecke 6311 ist hier zweigleisig.

Das Streckengleis liegt im Bauwerksbereich in einem Übergangsbogen mit Überhöhung von ca. 70 mm.

Der Straßenbelag des BÜ im Strecken- und Überholungsgleis besteht aus Strail-Innenplatten.

Das Überholungsgleis liegt im Bauwerksbereich ebenfalls in einem Übergangsbogen bzw. Bogen mit Radius von ca. 2940 m, ohne Überhöhung (laut Bestandsvermessung ist eine Überhöhung vorhanden.).

2.7.3 Streckenentwässerung

Die Entwässerung der Bahnstrecke im Bereich des künftigen Bauwerkes BW 0-3 erfolgt über eine Tiefenentwässerung, die zwischen den beiden Gleisen angeordnet ist. Sie besteht aus Betonrohren DN 200 bis DN 250 (im Bauwerksbereich vermutlich DN 250). Die Tiefenentwässerung verläuft ca. 2 m von der Gleisachse des Überholungsgleises weg. Dabei liegt die Rohrsohle in etwa 1,2 bis ca. 1,4 m unter der Schienenoberkante. Die Tiefenentwässerung hat eine Fließrichtung entgegen der Kilometrierung geneigt. Der Auslauf der Entwässerung liegt vermutlich auf der Bahnlinken Seite im Entwässerungsgraben.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Verkehrssperrungen - Bahnstrecke

Für die Bauarbeiten im Bereich des Bahndammes, sind Vollsperrungen der Bahnstrecke vorgesehen.

Die angemeldeten Sperrpausen der Bahnstrecke für die Baumaßnahme sind den beigefügten Sperrpausenmeldungen zu entnehmen. Nach Bedarf können evtl. zusätzliche Sperrpausen beantragt werden.

Ist bei den Bauarbeiten der Eisenbahnbetrieb gefährdet oder behindert, muss das betroffene Gleis bzw. der Arbeitsraum gesperrt oder entsprechend gesichert werden. Dazu ist vom AN eine Bau- und Betriebsanweisung (Beta) über die örtliche Bauüberwachung des AG, rechtzeitig (mind. 10 Wochen) vor Ausführung

der Arbeiten zu beantragen. Hierbei ist das Verfahren „e-Workflow Betra-Antragerstellung“ anzuwenden. Die Mitwirkung der Fachstellen (Fahrbahn, LST, E+M Technik etc.) ist dabei sicherzustellen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Betrieblich bedingte Änderungen von Sperrpausen (z.B. Fahrplanneugestaltungen, Entfall von Zügen, Einlegen von Bedarfszügen, betrieblicher Maßnahmen bei Störungen, Umleitungen, erforderlichen Instandhaltungsarbeiten an den Gleisen usw.) sind möglich. Der AN kann daraus keine Mehrkosten ableiten.

Auch für die Sperrpausen während der nächtlichen Zugpausen (von ca. 01:00 bis ca. 04:00) ist eine Beantragung notwendig.

Der AN hat bei Angebotsabgabe die aufgeführten Sperrzeiten zu berücksichtigen.

Ohne Sicherungsposten (Sipo), darf im Gefahrenbereich der Gleise nicht gearbeitet werden. Für die erforderlichen SiPo-Leistungen beachte den Pkt. 3.12.2.

Der AN hat unbedingt die Sperrpausen einzuhalten. Daher sind alle erforderlichen Gerätschaften, Personal und Leistungen auf die Sperrpausen abzustimmen. Aufwendungen für den Einsatz von zusätzlichen Gerätschaften, die evtl. Vorhaltung von Ersatzgeräten und Stoffen in ausreichender Menge zur Bau durchführung, zum Einhalten der erforderlichen Sperrzeiten hat der AN zu berücksichtigen und sind mit dem Vertragspreis des LVs abgegolten

Der AN verpflichtet sich, vor Aufnahme der Arbeiten nachweislich so zu unterweisen, dass sie über die Unfallgefahren des Eisenbahnbetriebs ausreichend unterrichtet sind und anzuhalten, die Anweisung der Bauüberwachung Bahn und der Sicherungsüberwachung sowie die Anweisungen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (Netzbezirk) und des Sicherungspersonals zu befolgen

Für die Arbeiten im Gefahrenbereich der Gleise beachte auch die Pkt. 3.12.2.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

3.2.1.1 Termine

Baubeginn: **s. Rahmenterminplan**

Zwischentermine: **s. Rahmenterminplan**

Fertigstellung einschließlich

Baustellenräumung: **s. Rahmenterminplan**

3.2.1.2 Mehrschichtenbetrieb/Nachtarbeit

Soweit es zur Abwicklung der Arbeiten und der vorgesehenen Bauabläufe sowie zur Einhaltung von Zwischen- und Endterminen erforderlich ist, hat der AN die Arbeiten im Mehrschichtbetrieb innerhalb der hierfür vorgesehenen Sperrzeiten durchzuführen.

Die Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.2.1.3 Bauphasen

Der nachfolgende Grobablaufplan des AG dient als grober Anhalt und ist durch den AN fortzuschreiben.

Grobablaufplan

Es ist eine Herstellung der Brücke unterhalb von Hilfsbrücken vorgesehen.

Für den Ein- und Ausbau der Hilfsbrücken und aller begleitenden Bauarbeiten sind vier Sperrpausen der Bahnstrecke vorgesehen, sowie mehrere kürzere Sperrpausen für sonstige Arbeiten. Geringfügige Abweichungen / Unterschreitungen von bis zu 3 Stunden werden nicht gesondert vergütet.

Die bereits angemeldeten Sperrpausen für das Jahr 2018 können der beigefügten Sperrpausenmeldung entnommen werden.

Der Baubeginn vor Ort ist für Februar 2018 und das Bauende für November 2018 vorgesehen.

Die Sperrpausen sind angemeldet, aber noch nicht genehmigt. Abweichungen sind möglich. Eine Bestätigung der vorgenannten Termine hat der AN bei dem AG einzuholen.

Die Anzahl und Dauer der Sperrpausen können sich noch ändern. Aufgrund der Änderungen sind seitens des AN keine Ansprüche auf evtl. Vergütung abzuleiten.

3.3 Baubehelfe

3.3.1 Hilfsbrücken

Im Rahmen der Baudurchführung für den Neubau der EÜ sind Hilfsbrücken nach Ril 804.4110 als Oberbautechnischer Behelf auszuführen. Es ist der Einbau von HB –ZH 2 geplant und vorangemeldet. Die Hilfsbrücken sind mit beidseitigem Gehsteig und Geländer mit Fußleiste auszuführen. Die Hilfsbrücken werden über die Auflagerträger auf dem Verbau aufgelagert. Die Ausführung der Hilfsbrückenauflagerung ist nach Ril 804.9050 zu bemessen und auszuführen.

Dem AN obliegt eine Präzisierung der technischen Angaben zu den Hilfsbrücken entsprechend der von ihm erstellten Ausführungsplanung. Diese hat er dem AG fristgemäß vorzulegen.

Die vorgesehenen Hilfsbrücken sind bereits bei der Zentralen Hilfsbrückendisposition DB Netz AG in 54329 Konz durch den AG vorgemerkt.

Der Einzelabruf, der An- und Abtransport und die technische Überprüfung sowie Reinigung der Hilfsbrücken erfolgt durch den AN.

Gehwegbeläge sowie Absturzsicherungen/Geländer sind nicht im Lieferumfang der Hilfsbrücke enthalten und müssen baustellenbezogen geplant, genehmigt, eingebaut und befestigt werden. Die Gehwegbeläge erhalten als äußeren Abschluss eine Fußleiste. Über den Einsatzzeitraum der Hilfsbrücken sind die genannten Bauteile durch den AN zu unterhalten.

Für die Bereiche der Hilfsbrücken ist durch den AN ein Handstopfeinsatz zur Regulierung der Gleislage einzuplanen. Diese Leistung wird im Bedarfsfall durch den örtlichen Bauüberwacher des AG abgerufen.

3.3.2 Traggerüst (ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1)

Bezüglich der Traggerüste wird auf die ZTV-ING verwiesen.

Das Gründungskonzept für die Traggerüste ist vom AN zu erarbeiten

Für die Traggerüste sind die Konstruktionszeichnungen mit der statischen Berechnung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

3.3.3 Arbeitsgerüst

Arbeitsgerüste sind Sache des AN.

3.3.4 Montageeinrichtungen

Evtl. Montageeinrichtungen sind Sache des AN.

3.3.5 Baukräne

Sollte sich ein Kraneinsatz in Nähe von Bahnanlagen ergeben, wobei Betriebsanlagen der Eisenbahn des Bundes überschwenkt werden oder werden könnten, so ist mit der DB Netz AG eine Kranvereinbarung abzuschließen, welche – wenn die Bahnanlagen nicht mit Last überschwenkt werden – mind. 6 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG, Immobilienmanagement, Richelstraße 3, 80634 München, Frau Brettschneider, Tel: 089/ 1308 72376 zu beantragen ist.

Wenn das Überschwenken der Bahnanlagen mit Last nicht vermeidbar ist, muss der Antrag zur Kranaufstellung rechtzeitig gemäß Ril 406 vor dem Kranaufstellungstermin bei der DB Netz AG eingehen. Generell ist ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Der Sicherheitsabstand beträgt horizontal und vertikal mindestens 5,00 m von der Gleisachse bzw. Schienenoberkante (SO) und zu allen stromführenden Teilen.

Das Hineingelangen jeglicher Gegenstände (Last oder Lasthaken) ist jederzeit sicher auszuschließen.

Schwenkbereich des Kranes

Ohne Betra darf ein Kran mit Last den Gleisbereich nicht überschwenken. Müssen ausnahmsweise Gleise mit Last überschwenkt werden, darf dies nur bei gesperrten Gleisen geschehen.

Das Überschwenken von Gleisanlagen sowie Oberleitungs- oder Speiseleitungsanlagen mit dem Kranausleger ohne Last ist zulässig, wenn der Schutzabstand von 5,00 m, gemessen an ungünstiger Stelle – zwischen Kranausleger einschließlich Zubehör und den Bahnanlagen inklusive Masten und Leitungen eingehalten wird.

Bei Stillsetzung (außerhalb der Arbeitszeit) des Kranes ist folgende Grundstellung sicherzustellen:

- Haken ganz oben
- Laufkatze am Turm
- Keine Gegenstände am Haken
- Drehwerksbremse entriegelt

Durch geeignete Vorrichtungen am Kran (Schwenkbegrenzung, Feststellung der Laufkatze oder dergleichen) ist sicherzustellen, dass auch bei Fehlbedienung des Kranes der Gleisbereich (Lichtraumprofil) bzw. die vorgeschriebenen Schutzabstände ständig freigehalten werden. Die Abnahme und die schriftliche

Unterweisung „Gefahren aus dem Bahnbetrieb“ erfolgt durch den Bauüberwacher Bahn (BÜB).

Mobilkran- und Mobilbaggereinsatz im Gleisbereich

Beim Einsatz von Mobilkränen oder Mobilbaggern sind die notwendigen Abstimmungen mit dem Bauüberwacher Bahn (BÜB) vorzunehmen. Ein Aufstellungs- und Einsatzplan mit Darstellung des Schwenkkreises der Mobilgeräte ist dem Bauüberwacher Bahn zur schriftlichen Zustimmung vorzulegen.

Mit Rücksicht auf den Eisenbahnbetrieb können dann die Einsatzzeiten der Mobilkräne oder Mobilbagger festgelegt werden. Ein Einsatz ist nur bei Gleisspernung, Abschaltung und Erdung der Oberleitung zulässig.

Mobilkran- und Mobilbaggereinsatz oberhalb des Regellichtraumprofils der Gleise

Beim Einsatz der Mobilkrane oder Mobilbagger sind die notwendigen Abstimmungen mit dem Bauüberwacher Bahn (BÜB) vorzunehmen. Je nach Standort der Mobilgeräte auf Straßen bzw. Brücken über dem Regellichtraumprofil der Gleise ist dem Bauüberwacher Bahn ein Aufstellungs- und Einsatzplan mit Darstellung des Schwenkkreises der Mobilgeräte zur schriftlichen Zustimmung vorzulegen. Mit Rücksicht auf den Eisenbahnbetrieb können dann die Einsatzzeiten der Mobilkräne oder Mobilbagger festgelegt werden.

Es sind ebenfalls die Regelungen aus der Baudurchführungsvereinbarung zu beachten.

Sämtliche Kosten für die vorstehenden Auflagen und den Geräteeinsatz sind in die entsprechende Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.4 Stoffe, Bauteile

3.4.1 Brückenbau

3.4.1.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Der AG räumt sich das Recht ein, jederzeit Prüfungen der einzubauenden Materialien zu verlangen.

Das Aushubmaterial ist nicht zur Hinterfüllung des Bauwerkes geeignet.

Bodenmaterial, das zum Einbau fremdgeliefert wird, hat den LAGA-Zuordnungswert Z 0 zu erfüllen. Er dürfen keine RC-Materialien verwendet werden. Zur Überprüfung der Schadstoffgehalte dieses fremdgelieferten Materials ist durch den AN rechtzeitig vor Einbau, mind. 4 Wochen vorher der Nachweis über die Eignung des Materials dem AG vorzulegen.

Die Probenahme und Analytik des Einbaumaterials zu Kontrollzwecken vor Ort hat gemäß den Vorschriften des LAGA Merkblattes 20 sowie des Merkblattes 32, PN 98 (Probenahme) zu erfolgen. Die Probenahme erfolgt durch geeignetes Personal des AG. Die fachgerechte Durchführung der Analytik wird durch ein nachweislich qualifiziertes Analytiklabor sichergestellt.

Sollten die Kontrollprüfungen ergeben, dass das Bodenmaterial nachweislich nicht die vertraglich zugesicherten Eigenschaften (LAGA Z0) aufweist, so ist es auf Kosten des AN unverzüglich wieder auszubauen und durch geeignetes Material zu ersetzen. Der AN hat dabei keine Ansprüche wegen Verzögerung der Baumaßnahme. Die hiermit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des AN.

Es liegt keine umwelttechnische Analyse des Gleisschotters vor. Nach der vorläufigen Aussage der Deutschen Bahn müssen ca. 50% des vorhandenen Gleisschotters entsorgt werden.

3.4.1.2 Mineralstoffe, Gesteinskörnungen

Gemäß ZTV-ING

3.4.1.3 Anstrichmittel

Gemäß ZTV-ING

3.4.1.4 Zusatzmittel, -stoffe

Die Verwendung von Zusatzstoffen und Zusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung des AG.

Es kann vom AG in begründeten Fällen eine Eignungsprüfung in den tatsächlichen Abmessungen des entsprechenden Bauteils verlangt werden.

3.4.1.5 Betonschalung

Sichtbar bleibende Außenflächen der Überbauten sind mit sägerauen, neuwertigen Holzschalung auszuführen.

Sichtbar bleibende Außenflächen der Unterbauten sind mit sägerauen, neuwertigen Holzschalung auszuführen.

Alle Unterbauten sind mit vertikal verlaufenden Brettern zu schalen.

Alle Überbauten sind mit horizontal verlaufenden Brettern zu schalen.

Sichtbare Betonkanten sind mit Dreikantleisten zu brechen, Kehlen abrunden.

Verankerungslöcher in sichtbar verbleibenden Betonflächen sind in einem regelmäßigen Raster anzuordnen und mit Feinbeton in passendem Farbton sorgfältig zu verschließen.

Bei Brettschalungen sind grundsätzlich gegen Holzzucker behandelte Schalbretter zu verwenden.

Die Pläne der Sichtflächenschalung bedürfen rechtzeitig vor Bauausführung der Zustimmung des AG.

Vor dem Betonieren ist die Schalung von Verunreinigungen sorgfältig zu reinigen.

Das Herstellen von Tropfnasen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

3.4.1.6 Transportbeton

Transportbeton ist für das Bauvorhaben unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen zugelassen, siehe auch ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1.

3.4.1.7 Beton

Für alle Betonbauteile sind die gültigen Eignungsprüfungen nach den einschlägigen Bestimmungen vorzulegen und die Betonsorten vom AG genehmigen zu lassen. Vor Betonierbeginn ist auf Anordnung der Bauüberwachung ein Betonierplan zur Genehmigung vorzulegen.

Wenn von der Bauüberwachung bei den Betonierarbeiten zusätzliche Kontrollprüfungen verlangt werden, so sind Probewürfel (max. 1 Stück/50 m³ Beton) zu erstellen und durch anerkannte Baustoffprüfstellen prüfen zu lassen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Kosten für Prüfung und Transport sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet; die übrigen Aufwendungen hat der AN selbst zu tragen.

Der verwendete Beton muss DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 entsprechen.

3.4.1.8 Bewehrung

3.4.1.8.1 Montagebewehrung

Die Montagebewehrung ist bereits in den Ausführungsplänen zu berücksichtigen und darzustellen. Die Betondeckung muss auch gegenüber der Montagebewehrung eingehalten sein.

Die Kosten von Überlängen, Muffenstößen und Schweißungen werden gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 2, Ziffer 5 nicht besonders vergütet.

3.4.1.8.2 Kappenbewehrung

Kappenbewehrung nach Unterlagen des AN.

3.4.1.8.3 Rückbiegen

DIN 1045-3, Ziffer 6.2 ist zu beachten.

3.4.1.8.4 Abstandhalter

Gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 2, Ziffer 5.5 dürfen keine linienförmigen Abstandhalter verwendet werden. Die Abstandhalter sind so zu befestigen, dass ein Verdrehen mit Sicherheit verhindert wird.

3.4.1.9 Arbeitsfugen

Zusätzliche Arbeitsfugen gegenüber dem Ausschreibungsplan werden nur mit Zustimmung des AG gestattet. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

3.4.1.10 Fugenbänder

Die Anforderungen richten sich nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 3, Ziffer 7 und der DIN 7865.

3.4.1.11 Sanierung

Bei Rissen $\geq 0,2$ mm in schlaff bewehrten Unterbauten behält sich der AG die Forderung nach Sanierungsarbeiten entsprechend der statischen Bedeutung dieser Bauteile vor.

Risse $\geq 0,2$ mm in Spannbetonüberbauten (auch bei Fertigträgern mit Ortbetonplatte) und

Risse $\geq 0,2$ mm in Stahlbetonüberbauten sind mit Epoxidharz kraftschlüssig zu verpressen.

Die Verdämmung, die Verspachtelung sind so abzuschleifen, dass eine optimale Angleichung der Schadensstelle an den umgebenden Beton erfolgt (ausgenommen Fahrbahnplattenoberseite).

Durch vorherige Arbeitsproben ist sicher zu stellen, dass die Oberfläche der instand gesetzten Bereiche der Oberfläche des umgebenden Betons in Farbe, Helligkeit und Struktur entspricht.

Vor Beginn der Nachbesserungsarbeiten hat der AN ein Arbeitsprogramm vorzulegen. Das Arbeitsprogramm bedarf der Zustimmung des AG.

Das Arbeitsprogramm soll folgende Angaben enthalten:

- vorgesehener Ausführungszeitraum
- vorgesehene Untergrundvorbehandlung
- vorgesehene Materialien mit Nachweis der Eignung für den erforderlichen Verwendungszweck.

3.5 Abfälle

Die Beseitigung vom jeglichen Baustellenabfall ist Sache des AN.

3.6 Winterbau

Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so einzurichten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden. Sollte daher für die Bauarbeiten Winterschutzmaßnahmen erforderlich werden, so sind die dadurch entstehenden Kosten in die Einheitspreise einzurechnen; eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Die Qualität ist unter allen Bedingungen zu gewährleisten.

3.7 Beweissicherung

Der AN hat das ordnungsgemäße Herrichten aller ihm vom AG vorübergehend zur Verfügung gestellten Flächen nachzuweisen.

Hierzu hat er insbesondere von allen Grundstückseigentümern solcher Flächen eine unterschrieben bestätigte Erklärung (Freistellungsbescheinigung) über den ordnungsgemäßen Zustand spätestens mit Einreichung der Schlussrechnung vorzulegen.

Es ist jeweils eine Niederschrift über die Beweissicherung einschließlich Bericht und eindeutig zugeordneten Fotos mit Beschreibungen herzustellen und dem AG zu übergeben.

Die Niederschrift beschreibt den Zustand des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen jeweils vor Beginn der Arbeiten sowie nach Beendigung der Arbeiten und dokumentiert eventuelle Veränderungen.

Die Ergebnisse eventueller Kontrollen wie Messprogramme u. dgl., die die Durchführung der Baumaßnahme begleiten, sind in die Niederschrift mit aufzunehmen. Die Niederschrift muss vom AN mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift versehen sein.

Die vorgenannten Leistungen zur Beweissicherung sind in die entsprechende Position einzurechnen.

3.8 Sicherungsmaßnahmen

3.8.1 Schutzgeländer

Das Schutzgerüst mit Schutzgeländer ist Teil des Traggerüstes nach Abschnitt 3.4.2 dieser Baubeschreibung.

Verankerungen im Kappenbeton werden nicht zugelassen.

Das Schutzgerüst ist bis zum Abschluss der Montage der Geländer zu belassen.

3.8.2 Feste Absperrung am Gleis

Zum Schutz der Gleisanlage sind vor Beginn der Baumaßnahme feste Absper-
rungen im Bereich des Gleises anzubringen.

Der Einbau und Ausbau kann während der natürlichen Zugpausen erfolgen. Für
die Arbeiten im Gefahrenbereich des Gleises beachte auch den Pkt. 3.12.2

3.9 Belastungsannahmen

3.9.1 Einwirkungen, Bemessung

Siehe Bauwerksplan

3.9.2 Rissbreitenbeschränkung

3.9.2.1 Mindestbewehrung

Für die Mindestbewehrung ist die DIN-EN 1992-2/NA (Eurocode2, Teil 2) zu-
grunde zu legen.

Aufgehende Bauteile im Anschluss an das Fundament sind im Sinne von ZTV-
ING, Teil 3, Abschnitt 3, Ziffer 4 als schwindbehinderte Bauteile zu betrachten
und entsprechend zu bewehren.

3.9.3 Bodenkennwerte

Die Bodenkennwerte sind dem beigegeführten geotechnischen Bericht zu entnehmen.

3.10 Vermessungsverfahren, Aufmaßverfahren, Vergütung

3.10.1 Vermessung der Gleise

Alle Vermessungsarbeiten in den Gleisen einschließlich Festlegung der Hebung nach Ril 820 sowie die erforderlichen Anschreibungen erfolgen durch den AN. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Teilleistungen einzurechnen.

Ausgehend von den übergebenen objektbezogenen Lage- und Höhenfestpunkt hat der AN alle für die planmäßige Ausführung und Abnahme der Oberbauarbeiten erforderlichen Vermessungsarbeiten (Berechnungen und Absteckungen) in eigener Verantwortung nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Alle Berechnungen und Vermessungen sind durchgreifend und unabhängig zu verproben. Die Ergebnisse sind in prüfbarer Form darzustellen. Für identische Punkte, die von gleichen oder von benachbarten Festpunkten aus abgesteckt oder kontrolliert werden, gelten die folgenden Genauigkeitsanforderungen:

- Lagefehler mL = +/- 3 mm
- Höhenfehler mH = +/- 3 mm

3.10.2 Aufmaßverfahren Brückenbau

3.10.2.1 Allgemeine Regelungen

Die Abrechnung erfolgt nach den Angaben der geprüften Ausführungspläne bzw. nach dem gemeinsamen örtlichen Aufmaß von AG- und AN-Vertretern.

Wird bei Baustoffen aus Kunststoff oder mit Kunststoffzusatz nach Gewicht abgerechnet, so werden die Gebinde bzw. Chargen der Ausgangsstoffe vor deren Gebrauch von der Bauaufsicht gekennzeichnet.

Ist im Leistungsverzeichnis die Abrechnung nach Gewicht vorgesehen, so sind die Mengen, soweit nichts Gegenteiliges bestimmt ist, nach Lieferschein abzurechnen.

3.10.2.2 Baugrubenaushub

Der Baugrubenaushub wird incl. Böschungsdreiecke aufgemessen und vergütet. Die Baugruben werden nach den Sollmaßen abgerechnet.

3.10.3 Abnahme/Hauptprüfung

Gemäß DIN 1076 Nr. 5.2 -Hauptprüfung- ist die erste Hauptprüfung vor der Abnahme der Bauleistung durchzuführen.

Die Bauüberwachung des AG kann Proben von Baustoffen und Bauteilen, soweit erforderlich, aus fertigen Bauteilen entnehmen und prüfen lassen. Des Weiteren kann der AG unabhängige Gutachter in seinem Sinne beauftragen, Prüfungen vor Ort durchzuführen. Erschwernisse und Behinderungen daraus können nicht geltend gemacht werden.

Die Vorlage der Bestandsdokumentation nach Richtlinien der DB ist u. a. eine Voraussetzung für die VOB-Abnahme.

3.10.4 Erschwernisse, Behinderungen

Vom AN sind sämtliche Erschwernisse (Schichtarbeit, Sperrpausen u.a.) und Behinderungen in die Einheitspreise einzurechnen, soweit sie nicht nach Positionen im Leistungsverzeichnis vergütet werden.

3.11 Prüfungen

Die vom AG geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsgemäßen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen der einschlägigen DIN-

Vorschriften, DB-Vorschriften und der ZTV-ING sowie der VOB hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen.

Falls die Prüfergebnisse nicht den Forderungen entsprechen, ist vom AN durch geeignete andere Prüfungen die erforderliche Güte nachzuweisen.

Bei Inanspruchnahme verwaltungs- bzw. amtseigener Prüfstellen gilt die Anerkennung der Prüfergebnisse durch den AN als vereinbart.

Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen sind nicht später als 4 Kalenderwochen vor Beginn des jeweiligen Einbaus / der jeweiligen Verwendung des Materials dem AG (örtliche Bauüberwachung) vorzulegen. Die Durchführung der Prüfungen sowie die erforderlichen Prüfergebnisse richten sich nach den jeweiligen einschlägigen technischen Vorschriften.

Zu den Überwachungsprüfungen ist die örtliche Bauleitung mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf einzuladen. Dem AG (örtliche Bauüberwachung) wird unmittelbar nach Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift ausgehändigt. Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche wiederholt.

Kontrollprüfungen werden vom AG, gemäß technischem Regelwerk, unter Koordination mit der örtlichen Bauüberwachung veranlasst. Die Kosten einer Wiederholungsprüfung, die wegen Nichtbestehens einer Kontrollprüfung vom AG veranlasst wird, trägt der AN.

Die Gründungsollen werden durch einen Baugrundsachverständigen des AG abgenommen.

Für folgende Teilleistungen und Bauteile hat zur Feststellung des Zustands der AN den AG einzuladen und Ergebnis schriftlich zu dokumentieren:

- Absteckung,
- Gründung,
- Schalung,

- Bewehrung,
 - Isolierungen/Abdichtungen
 - Entwässerung,
 - Stahlbau inkl. Korrosionsschutz,
 - Verbau
 - Erdung
 - Verkehrssicherung
 - Hinterfüllung, Dammschüttung,
 - Kabeltiefbau
- und zusätzlich für den Gleisbau:
- Eisenbahnoberbau

Der AN hat zur Durchführung der Feststellungen die erforderlichen Gerüste, Geräte, Werkzeuge und die notwendigen Hilfskräfte ohne gesonderte Vergütung zur Verfügung zu stellen.

3.12 Gleisbauarbeiten

3.12.1 Verantwortlicher Bauleiter des AN im Zusammenhang mit Betra-Arbeiten

Die Arbeiten im Gefahrenbereich des Gleises werden während der Vollsperrung der Strecke bzw. während der natürlichen Sperrpausen ausgeführt.

Der AN hat vor Auftragserteilung den für die Betra-Arbeiten Verantwortlichen und seinen Vertreter zu benennen.

Die vereinbarten Personen dürfen nur mit Zustimmung des AG ausgewechselt werden und müssen bei der Vorbereitung und Durchführung der Betra-Arbeiten im Rahmen ihrer Leistungen vor Ort anwesend sein.

Der namentlich genannte trägt die alleinige Verantwortung für die Einhaltung der jeweils vereinbarten Arbeitserbringungszeit und steht ohne Rücksicht auf eigenes Verschulden dafür ein, dass aus Gründen, die in seinem Verantwortungsbereich liegen, diese Arbeitserbringungszeiten nicht überschritten werden.

Im Rahmen seiner Tätigkeit sorgt der Verantwortliche für den notwendigen Einsatz von Personal, der Geräte und Maschinen sowie für alle erforderlichen Leistungen, um die Einhaltung der Arbeitserbringungszeit zu gewährleisten.

Verantwortliche, die diese Verpflichtungen nicht, oder nicht im vollen Umfang nachkommen oder von vornherein nicht ausreichend qualifiziert sind, die gestellten Anforderungen zu erfüllen, sind auf Verlangen des AG unverzüglich auszuwechseln.

3.12.2 Sicherung gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb

Es ist vorgesehen, die sämtlichen Bauarbeiten außerhalb von Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb bzw. in Sperrpausen durchzuführen.

Ausnahme hierfür ist evtl. die Kontrollmessung der Gleislage. Die Kontrollmessungen sind in natürlichen Zugpausen vorzunehmen. Die natürlichen Zugpausen sind durch den AN eigenverantwortlich bei den zuständigen Stellen der Bahn zu erfahren. Für die evtl. erforderlichen SiPo-Leistungen, ist der Umfang der Leistung durch den AN-Bau zusammen mit der örtlichen Bauüberwachung abzuschätzen und rechtzeitig über einen Rahmenvertrag der DB über die DB abzurufen.

Für die Arbeiten im Gefahrenbereich der Gleise beachte auch den Pkt. 3.1.1.

3.12.3 Mindestanforderungen an Fahr- und Bedienpersonal für gleisfahrbare Baumaschinen

Folgende Mindestanforderungen werden an Fahr- und Bedienpersonal (Unternehmerkräfte) für gleisfahrbare Baumaschinen auf dem öffentlichen Schienennetz gestellt.

- Ausbildung und Prüfung nach Modulreihe 049 bzw. 931 der DB AG durch anerkannte Bildungsträger bzw. durch vom Infrastrukturbetreiber autorisierte Prüfingenieure. Nachweis der erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung durch eine Prüfungsbescheinigung welche durch eine vom Eisenbahnbetriebsleiter DB Netz bestellte Prüfungskommission erstellt wird.

- Die Tauglichkeit nach Ril 107 (Tauglichkeit feststellen) muss vorhanden sein.
- Die erforderliche Strecken- bzw. Ortskenntnis nach KoRil 492 muss bei den eingesetzten Unternehmerkräften mit Beginn der Arbeiten vorhanden sein oder durch betriebliche Ersatzmaßnahmen sichergestellt werden.
- Jede Person, die auf Schienenwegen öffentlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen ein Eisenbahnfahrzeug führt, muss im Besitz einer Erlaubnis gemäß KoRil 492.0753(Eisenbahnfahrzeug-Führerschein) sein.

3.12.4 Nebenfahrzeuge

Nebenfahrzeuge, die auf der regelspurigen öffentlichen Eisenbahninfrastruktur der DB Netz AG eingesetzt werden, müssen die Voraussetzungen für den technischen Netzzugang gem. Ril 810 ff in Verbindung mit Ril 931 der DB AG erfüllen. Dies ist, ohne dass es einer weiteren Aufforderung durch den AG bedarf, durch die Vorlage der Einsatzgenehmigung (en), spätestens 4 Wochen vor Einsatz auf der Baustelle nachzuweisen.

3.12.5 Maschinelle Stopf- und Richtarbeiten

Zur Ausführung maschineller Stopf- und Richtarbeiten hat der AN ausreichende Messkapazität bereitzustellen, um zu gewährleisten, dass die pro Umbauschicht vorgesehene Stopfleistungen in den vorgegebenen Zeiträumen abgewickelt werden können.

3.12.6 Betankung gleisgebundener Großgeräte

Der AN hat bei der Betankung seiner gleisgebundenen Maschinen und Großgeräte die Einhaltung der umweltrechtlichen Gesetze, Verordnungen und Bestimmungen sicherzustellen. Diese Verpflichtung trifft den AN auch, wenn er die Betankung durch Dritte vornehmen lässt. Die vom AN eingesetzten Nachunternehmer für die Betankung müssen insbesondere die nachfolgenden gesetzlichen Kriterien erfüllen:

- Vbf Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
- TrbF Technische Regelungen über brennbare Flüssigkeiten
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz)

3.12.7 Schweißarbeiten am Oberbau

Bewerber müssen die Eignungsbescheinigung für Schweißarbeiten am Oberbau des DB-Konzerns besitzen und bei dem DB-Konzern für Oberbauschweißungen zugelassen sein.

Abweichend von VOB/C DIN 18325 „Gleisbauarbeiten“ Abschnitt 2 hat der AN alle Schweißstoffe für die Auftrags- und Verbindungsschweißungen zu liefern und zur Einbaustelle zu schaffen. Oberbauarbeiten, die in unmittelbaren Zusammenhang mit den Schweißarbeiten notwendig sind, werden, sofern diese Arbeiten nicht in den einzelnen Positionen ausdrücklich als Teil der Leistung beschrieben sind, durch den AN ausgeführt. Dies hat der AN in seine Einheitspreise einzurechnen. Trennschnitte zum Herstellen der Schweißlücken dürfen nur mechanisch durchgeführt werden. Nur bei erforderlich werdenden Entlastungsschnitten sind Brennschnitte erlaubt.

Alle Schweißrückstände sind auf Kosten des AN zu entsorgen. Ein Verbleiben der Rückstände im Bereich des Baugeländes ist nicht gestattet. Nachunternehmer für Schweißarbeiten sind zu benennen. Die Erklärung über die Befähigung zum Schweißen ist vorzulegen.

Als Mangel bei Abnahme der Leistungen durch den Auftraggeber gelten auch alle bei der Ultraschallprüfung festgestellten Fehler der Fehlergruppe 1 und 2 nach Ril. 820. Ohne dazu verpflichtet zu sein, darf der Auftraggeber in Einzelfällen und im Einvernehmen mit dem AN die Ausführung von Mängelbeseitigung bei Schweißarbeiten selbst übernehmen. Dem Auftraggeber im Zusammenhang mit der Mängelbeseitigung entstehender Aufwand wird als Leistung für Dritte nach den dafür geltenden Bestimmungen des DB-Konzerns abgerechnet.

3.12.8 Ladearbeiten

Das Aufhängen der Schienen mit Hebemitteln (Unternehmer-Hebezeug) hat unter Beachtung der Zulässigkeit der Anschlagmittel und Anschlagart so zu erfolgen, dass Verbiegungen an der Schiene ausgeschlossen werden.

Die Schienen sind bei der Ladearbeit, sowie Montage und Demontage (einschließlich der Transportbewegung) mit Ladegeschirr, vorrangig mit der Traverse zu bewegen, soweit die Schienen aufgrund der Traversen-Längen und Traversenanschlagpunkte sicher gehoben, bewegt und abgesenkt werden können.

3.12.9 Eisenbahnbetrieb

Die Gleisbauarbeiten werden im Zusammenhang mit sonstigen Bauarbeiten (wie Ein- und Ausbau der Hilfsbrücken, DB Kabelarbeiten) innerhalb der Sperrpausen durchgeführt (siehe auch Pkt. 3.2).

3.12.10 Gleiskorrekturen

Die Gleise werden nach der Fertigstellung der Brücke im Soll-Zustand wieder hergestellt.

Eine Korrektur der Gleisanlagen ist nicht vorgesehen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Bauwerkspläne gelten vor Richtzeichnungen und Detailzeichnungen.

Seitens des AG werden nur die der Ausschreibung beigelegten Unterlagen übergeben. Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Leistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, statische Berechnung etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben ist. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Technische Vorschriften und Unterlagen

Für die Ausführung der Arbeiten gelten die einschlägigen Normen, die Technischen Lieferbedingungen (TL) und Vornormen, Ergänzende Bestimmungen zu den Normen, Richtlinien und Zulassungsbescheide, die vom Institut für Bautechnik Berlin eingeführt wurden, in der jeweils gültigen Fassung.

Ausschreibungspläne die zur zeichnerischen Erläuterung der Leistung den Ausschreibungsunterlagen beigelegt sind, dienen der Ergänzung und Verdeutlichung. Bei Widersprüchen zwischen Leistungsverzeichnis und Plänen hat die textliche Beschreibung der Leistung (Leistungsverzeichnis) Vorrang vor der zeichnerischen Darstellung (Plan).

4.1.1 Kabel, Kabelschutzanweisung

Die Kabelschutzeinweisungen der örtlichen Versorger sind zu beachten.
Der AN hat die Einweisungen eigenverantwortlich zu erwirken. Alle Aufwendungen sind in die entsprechenden EP einzukalkulieren.

4.2 Vom AN zu beschaffende Unterlagen

4.2.1 Brückenbau

Der AN hat sämtliche für die Ausführung der geschuldeten Leistungen erforderlichen Planungen zu erbringen. Dies hat unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge aller anderen an der Planung fachlich Beteiligter (z.B. auch TÖBs etc.) zu erfolgen.

Vom AN sind unter anderem folgende Nachweise und Unterlagen für alle Anlagen, Bauteile, Baubehelfe, Rückbau, bestehende Anlagen, Trag- und Lehrgerüste, Schalungen und dgl. zu liefern:

- Ausführungsstatik (Tragwerksplanung, Lph 4 gem. HOAI, Teil 4) und Ausführungspläne (Querprofile, Schal- und Bewehrungspläne, Werkstattzeichnungen, Korrosionsschutzpläne, Entwässerung)
- Ausführungsplanung Verkehrsanlagen
- Absteckungsunterlagen einschl. zugehöriger Vermessungsleistung (im Bau- und Endzustand) für Bauwerke und Verkehrsanlagen,
- berichtigte Bestandszeichnungen und Bauwerksbuch gemäß Ril 804,
- Baustelleneinrichtungsplan und Bauzeitenplan sowie ergänzende Detailablaufpläne mit Abstimmung der Detailabläufe mit allen am Bau Beteiligten Gewerke und dem AG.

Die Ausführungsplanung beinhaltet auch die Bearbeitung aller erforderlichen Ausführungsdetails. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Entwurfsplanung keine ergänzend zu den übergebenen Planunterlagen erstellten Detailbearbeitungen von Planungsdetails erfolgten. Die entsprechenden Planungsgrundlagen sind somit als Ergänzung zur Ausführungsplanung im Rahmen der ausgeschriebenen Planungsleistung zu erarbeiten.

Abstimmungen mit den Fachdiensten sind soweit zur Leistungserbringung erforderlich durchzuführen.

Die aktuellen Trassendaten in DB-Ref werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt. Die Ausführungsplanung erfolgt im System DB-Ref nach Soll-Gleislage gem. dem übergebenen Trassendaten.

Die Ausführungsplanung des BW 0-3 und vor allem der Treppenzugänge ist in Abstimmung mit AG für die Zwecke der Straßenplanungen der anschließenden Wege ins Landesystem zu transformieren und dem AG zu übergeben. Die Kosten für die Transformation sind in die Position der Ausführungsplanung einzurechnen.

Die Planung der Zugänge (Treppen und Aufzüge) ist bei Bedarf und in Abstimmung mit dem AG an die parallellaufenden Planungen der Straßenanlagen anzupassen. Die Kosten sind in die Position der Ausführungsplanung einzurechnen. Der hierfür notwendige Zeitbedarf ist entsprechend zu berücksichtigen. Ein sich darauf ergebende Zeitverzug kann nicht geltend gemacht werden.

Zum ersten Jour fixe wird dem AN vom AG eine Planlaufliste übergeben, aus der der vorgesehen Planprüflauf ersichtlich wird, der AG hat sich an den vorgesehen Planprüflauf zu halten und ggf. in Abstimmung mit AG fortzuschreiben.

Statische Berechnung, Ausführungsplanung des AN

Für die statische Berechnung sämtlicher Arbeiten sowie aller Baubehelfe sind die Verkehrsregellasten nach den Eurocodes, der Ril 804, den einschlägigen ZTV's und den EAB (Empfehlungen des Arbeitskreises Baugrube) anzusetzen.

Vor Erstellung der statischen Berechnung ist ein klärendes Gespräch mit dem vom AG bestellten Prüfenieur zu führen, um die exakten Randbedingungen sowie die erforderlichen Nachweise abzustimmen. Auf die Bestimmungen der ZTV-ING, der Ril 804 und der Ril 836 wird ausdrücklich verwiesen.

Die Planung erfolgt grundsätzlich im System DB-Ref.

Es ist das Schriftbild der DB nach Ril 804 zu verwenden.

Alle statischen Berechnungen und Ausführungszeichnungen (auch von Baubehelfen, und Traggerüsten), werden von einem vom EBA bzw. vom AG beauftragten Prüfenieur geprüft. Die Kosten hierfür trägt der AG. Ausgenommen hiervon sind Arbeits- und Schutzgerüste.

Die Kosten für die vorgenannten Leistungen sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

Der AN fertigt Ausführungspläne 6-fach und statische Berechnungen 4fach an, die von ihm zu erstellen sind, und legt sie dem AG oder dem vom AG benannten EBA-Bauvorlage-Berechtigten vor. Zusätzlich werden die Unterlagen durch die DB Netz AG geprüft und freigegeben. Als Bearbeitungszeit hierfür sind ca. 4. Wochen zu berücksichtigen. Als Bearbeitungszeit sind beim AG mind. sechs Kalenderwochen zu berücksichtigen. Nach erfolgter Prüfung erhält der AN die Unterlagen mit Prüf- und Genehmigungsvermerken für die Gleichstellung zurück. Sind nach Prüfung Ergänzungen bzw. Berichtigungen an den Ausführungsunterlagen nötig, so wird der Aufwand hierfür nicht gesondert vergütet. Ein Mehraufwand für den entsprechenden Zeitverzug kann ebenfalls nicht geltend gemacht werden.

Für die fachtechnischen Abstimmungen mit den am Planungsgeschehen beteiligten Fachdiensten der Bahn ist der AN selbst verantwortlich. Die anfallenden Leistungen sind in die Kosten der Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche erforderliche Richtlinien und Richtzeichnungen sind vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen.

Es gelten die Angaben Vorschriften der DB und ZTV-ING.

Die Festlegungen für den Planlauf werden in einem Einweisungsgespräch mit dem AG abgestimmt und festgelegt.

Die zur Bauausführung geltenden Pläne müssen mit:

- dem Zustimmungsvermerk der Fachabteilungen des Landratsamts Coburg
- dem Vermerk „Bauaufsichtlich geprüft“ des EBA bzw. der DB Netz AG
- der Freigabe des AG versehen sein.

Technischer Platz SAP

Der AN hat gemäß Ril 809 eine Dokumentationspflicht für die von Ihm erstellten bzw. veränderten Anlagenbestandteile. In Ergänzung zu Ril 809 muss er, entsprechend der derzeit gültigen bzw. fortgeschriebenen TM 2008-282 I.NVT 4(K) „Regelung zur zeitnahen Erfassung von Änderungen an Technischen Plätzen in SAP R/3 Netz“, die von ihm neu erstellten bzw. geänderten Anlagenbestandteile im Excelformat (*.xls) vollumfänglich erfassen. Hierzu hat der AN vor Beginn der Baumaßnahme die aktuellsten Datenerfassungs- und Änderungsbelege sowie die erforderlichen Aufnahmeblätter von DB AG abzufordern. Die Inhalte der Datenerfassungs- und Änderungsbelege sowie die der erforderlichen Aufnahmeblätter müssen mit dem tatsächlichen Bautenstand übereinstimmen.

Die kompletten Unterlagen zu den von Ihm veränderten Anlagenbestandteilen sind in den Formaten *.xls, *.pdf und in zweifacher gedruckter Ausfertigung mindestens 6 Wochen vor jeder Betriebsaufnahme von neu erstellten bzw. veränderten Anlagenbestandteilen sowie grundsätzlich vor jeder Inbetriebnahme bzw. Nutzung nach VV BAU bzw. VV BAU-STE, aber auch Außerbetriebnahme, an den AG bzw. die vom AG benannte Stelle zu übergeben. Somit kann dieser seiner Pflicht genügen, die kompletten Unterlagen 4 Wochen vor jeder Inbetriebnahme an die zuständige Stelle der Technischen Anlagenwirtschaft zu übergeben. Die Übergabe der Datenerfassungs- und Änderungsbelege bzw. Aufnahmeblätter von Anlagen, welche nach der Übergabefrist verändert oder erstellt werden, muss zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme bzw. Nutzung nach VV BAU oder VV BAU-STE erfolgen. Die Übergabe der Unterlagen hat geordnet nach Gewerken, inklusive Inhaltsübersicht, zu erfolgen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der vom AN durchzuführenden Übergabe der Bestandsunterlagen an IZ-Plan, entsprechend der derzeit gültigen bzw. fortgeschriebenen TM 01-2009, in der vom AN zu bearbeitenden Metadatenliste je Metadatensatz ein Verweis zu den betroffenen Technischen Plätzen herzustellen ist.

Die Abnahme der Leistungserbringung liegt erst dann vor, wenn die fehlerfreie Annahme durch die Technische Anlagenwirtschaft und durch IZ-Plan erklärt wurde.

Bestandsunterlagen

Bestandsunterlagen sind nach ZTV-Ing. zu erstellen.

Ergänzend zu den Bestandsunterlagen nach ZTV-Ing. hat der AN nach Beendigung der Baumaßnahme der DB Netz AG für die Bestandsunterlagen ein Brückenheft, sowie die Baudokumentation nach den Richtlinien der Bahn zu übergeben.

Die Bestandsunterlagen für die DB Netz AG der fertiggestellten Bauwerke sind in DB-REF-System zu erstellen.

Der Soll-Ist-Abgleich ist im DB-REF-System durchzuführen.

Die Bestandsunterlagen sind nach der derzeit aktuellen bzw. festgeschriebenen TM 01-09 der DB AG vom Juli 2009 und dem Handbuch 88301 „Eisenbahnvermessung“ durch den AN zu erstellen. Die Anforderungen an den Austausch von Bestandsdaten sind zu beachten.

Hinsichtlich der Formatierung und Kodierung der Unterlagen sind durch den AN Vorabstimmungen mit der DB AG erforderlich. Vermessung nach Fertigstellung bei der Übergabe der Bahnanlagen in DB-REF-System.

Sämtliche Bestandsunterlagen sind mit einem Barcode zu versehen. Dieser ist mit der DB AG abzustimmen.

Vom AN ist die Übereinstimmung der Bauausführung mit den bauaufsichtlich genehmigten Plänen schriftlich zu bestätigen.

- Als Bestandszeichnungen gelten Ausführungszeichnungen und Berechnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und

der Bauausführung berichtigt sind und als „Mit der Ausführung übereinstimmend“ durch AN und AG bzw. deren Vertreter erklärt sind.

- Darüber hinaus sind vom AN Übersichtspläne anzufertigen, die zu Bestandsübersichtsplänen gem. den oben genannten Vorschriften fortzuschreiben sind.
- Die Bauwerksbücher/Bauwerkshefte sind unmittelbar nach Fertigstellung der Bauwerke zur Durchführung der 1. Hauptprüfung vor der VOB-Abnahme vorzulegen.
- Im Bauwerk oder dem Baugrund ggf. verbleibende Baubehelfe und Bauteile sind in den Bestandsplänen darzustellen.
- Die IVL-Pläne sind zu aktualisieren.
- Es ist in jedem Fall eine Abstimmung mit IZ-Plan der DB AG durchzuführen.

Die Bestandsunterlagen sind in DB GIS zu übergeben.

Weiterhin hat die Bestandsvermessung und Überführung nach DB-REF durch den AN zu erfolgen. Dies beinhaltet ebenfalls die Berichtigung der IVMG-Trassenpläne, Einarbeitung der Bestandsdaten in die Infrastrukturdatenbank DB-GIS sowie die Berichtigung der Lichtraumdatenbank. Diese Arbeiten dürfen nur durch DB GIS zugelassene Büros ausgeführt werden. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.