

Baubeschreibung

Ersatzneubau Zerbster Brücke (BW105) im Zuge der B 184 über die DB in Roßlau - Rückbau Bestandsbauwerk

Inhalt

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung	7
1.1 Auszuführende Leistungen	7
1.1.1 Straßenbau	7
1.1.1.1 Zweck, Nutzung	7
1.1.1.2 Art und Umfang	7
1.1.1.3 Untergrund	7
1.1.1.4 Unterbau	7
1.1.1.5 Entwässerung	7
1.1.1.6 Oberbau	7
1.1.1.7 Durchlässe, Bauwerke	8
1.1.1.8 Ausstattung	8
1.1.2 Brückenbau	8
1.1.2.1 Zweck, Nutzung	8
1.1.2.2 Art und Umfang	8
1.1.2.3 Erdarbeiten	10
1.1.2.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität	10
1.1.2.5 Unterbauten	10
1.1.2.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen	11
1.1.2.7 Entwässerung	11
1.1.2.8 Abdichtung, Beläge	11
1.1.2.9 Ausstattung	11
1.1.2.10 Sonderanlagen	11
1.1.2.11 Korrosions- und Oberflächenschutz	11
1.1.2.12 Anlagen und Einrichtungen für Dritte	11
1.1.2.13 Abbrucharbeiten	11
1.1.2.14 Kampfmittelondierungen/-räumungen	15
1.1.3 Landschaftsbau	18
1.1.3.1 Zweck, Nutzung	18
1.1.3.2 Art und Umfang	19
1.1.3.3 Oberbodenarbeiten	19
1.1.3.4 Einsaatarbeiten	19
1.1.3.5 Pflanzarbeiten	19
1.1.3.6 Pflanzenschutz	19
1.1.3.7 Sicherungsbauweisen	19
1.1.3.8 Pflegearbeiten	19

1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung.....	19
1.1.4.1 Vorankündigung.....	19
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten	20
1.2.1 Beweissicherung.....	20
1.2.2 Vermessung.....	20
1.2.3 Kampfmittelbeseitigung.....	20
1.2.4 Holzeinschlag	20
1.2.5 Abbrucharbeiten	20
1.2.6 Behelfsbrücke.....	20
1.3 Ausgeführte Leistungen	20
1.3.1 Brücken, Stützwände, Durchlässe	20
1.3.2 Straßen, Wege	20
1.3.3 Kabelkanäle	20
1.3.4 Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen	21
1.3.5 Verlegte Wasserläufe	21
1.3.6 Zustand eingestellter Bauarbeiten	21
1.3.7 Straßenanschlüsse, Seitenwege.....	21
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	21
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote (soweit Nebenangebote zugelassen)	21
2. Angaben zur Baustelle.....	22
2.1 Lage der Baustelle.....	22
2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung.....	22
2.1.2 Nächster Ort	22
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	22
2.2.1 Straße.....	22
2.2.2 Schiene.....	22
2.2.3 Wasser.....	22
2.3 Zugänge, Zufahrten	22
2.3.1 Zur Baustelle	22
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	23
2.5 Lager- und Arbeitsplätze	23
2.5.1 Plätze für Baustelleneinrichtung.....	23
2.5.2 Lagerplätze	23
2.5.3 Arbeitsplätze	23
2.5.4 Anforderungen an Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	23
2.6 Gewässer	24

2.7 Baugrundverhältnisse.....	24
2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)	24
2.7.2 Homogenbereiche	25
2.7.3 Straßenbefestigungen.....	26
2.7.4 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau).....	26
2.7.5 Schadstoffbelastung	26
2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	27
2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte	27
2.9.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete.....	27
2.9.2 Bäume und Flurgehölze.....	27
2.9.3 Biotope	27
2.9.4 Denkmale	27
2.9.5 Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte.....	27
2.9.6 Gewässer, Wasserschutzgebiete	28
2.9.7 Vermutete Bodenfunde	28
2.9.8 Militärische Bereiche	28
2.9.9 Wegekreuze, Meilensteine	28
2.10 Anlagen im Baubereich	28
2.10.1 Leitungen	28
2.10.2 Gleisanlagen	29
2.10.3 Gebäude/Gebäudereste	29
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	29
2.11.1 Straßenverkehr.....	29
2.11.2 Schienenverkehr	29
3. Angaben zur Ausführung.....	30
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	30
3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs	30
3.1.2 Verkehrsumleitungen	30
3.1.3 Verkehrsbeschränkungen.....	31
3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen.....	31
3.1.5 Freihalten von Lichtraumprofilen	31
3.2 Bauablauf	31
3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	31
3.2.2 Zeitliche Beschränkungen	33
3.2.3 Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts, sonntags.....	34

3.3 Wasserhaltung.....	35
3.4 Baubehelfe	35
3.4.1 Baugruben-, Wandsicherungen.....	35
3.4.2 Traggerüste (Brückenbau).....	36
3.4.3 Arbeitsgerüste (Brückenbau)	36
3.4.4 Montageeinrichtungen (Brückenbau)	36
3.5 Stoffe, Bauteile	36
3.5.1 Straßenbau	36
3.5.1.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial	36
3.5.1.2 Mineralstoffe	36
3.5.1.3 Verwendung gebrauchter Stoffe.....	36
3.5.1.4 Bindemittel	37
3.5.1.5 Zusatzmittel, -stoffe	37
3.5.1.6 Transportbeton.....	37
3.5.1.7 Fertigteile	37
3.5.2 Brückenbau.....	37
3.5.2.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial	37
3.5.2.2 Mineralstoffe	37
3.5.2.3 Bindemittel	37
3.5.2.4 Anstrichmittel.....	37
3.5.2.5 Zusatzmittel, -stoffe	37
3.5.2.6 Transportbeton.....	37
3.5.2.7 Werksteine	37
3.5.2.8 Fertigteile	37
3.6 Abfälle	37
3.6.1 Gefährlicher Abfall	37
3.6.2 Nicht gefährlicher Abfall	38
3.7 Winterbau	38
3.8 Zustandsfeststellung/ Beweissicherung	38
3.9 Sicherungsmaßnahmen.....	39
3.9.1 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr.....	39
3.9.2 Anprallschutz	40
3.9.3 Freihalten von Hochwasserquerschnitten.....	40
3.9.4 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz	40
3.9.5 Blitzschutz (Brückenbau).....	40
3.9.6 Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau).....	40

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)	40
3.10.1 Brückenklasse, Lastenzug	40
3.10.2 Sonderlasten	40
3.10.3 Bodenkennwerte	40
3.10.4 Erddruck	40
3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	40
3.12 Prüfungen und Nachweise	40
3.12.1 Erstprüfungen	40
3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen	41
3.12.3 Kontrollprüfungen	41
3.12.4 Muster für Bauteile	41
3.12.5 Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)	41
3.12.6 Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)	41
3.12.7 Saatgutproben (Landschaftsbau)	41
3.12.8 Bautagesberichte	41
3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	41
3.13.1 Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben	41
3.13.2 Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf	41
3.13.3 Maßnahmen für "besonders gefährliche Arbeiten"	41
3.13.4 Gegenseitige Gefährdungen	41
3.13.5 Festlegungen baustellenspezifischer Maßnahmen	41
3.13.6 Gemeinsam genutzte Einrichtungen	41
3.13.7 Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen	41
4. Ausführungsunterlagen	43
4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	43
4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen	43
4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, ggf. Einsatz von Spezialgeräten	43
4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan	43
4.2.3 Bauablaufplan	43
4.2.4 Bautagesberichte	43
4.2.5 Zahlungsplan	44
4.2.6 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen	44
5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbe-standteil werden	45

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

Die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, Regionalbereich Ost beabsichtigt den Ersatzneubau der Zerbster Brücke (BW 105) im Zuge der Bundesstraße B 184 über die Gleisanlagen der DB AG im Stadtgebiet Roßlau vorzubereiten und durchzuführen.

Da die Brücke über den Gleisen der DB AG verläuft, handelt es sich um eine Maßnahme nach Eisenbahnkreuzungsrecht.

Im Rahmen der hier ausgeschriebenen Leistungen ist durch den Auftragnehmer der komplette Rückbau der Brücke bis zu deren Fundamentoberkanten herzustellen.

Da die Stützmauer entlang der Straße „An der Eisenbahn“ ebenfalls abgängig ist, soll diese im Rahmen der Baumaßnahme durch den Auftragnehmer komplett rückgebaut und die Straße „An der Eisenbahn“ saniert werden.

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Zweck, Nutzung

Gegenstand des Straßenbaus sind die für den Rückbau des Bestandsbauwerks erforderlichen Anpassungen an den Verkehrsflächen, die bauzeitliche Sicherung und Führung des Verkehrs sowie die Wiederherstellung der durch den Rückbau beanspruchten Straßen- und Nebenflächen. Die vorhandene Behelfsbrücke bleibt Bestandteil der bauzeitlichen Verkehrsführung.

1.1.1.2 Art und Umfang

Der Auftragnehmer führt Rückbau-, Anpassungs- und Wiederherstellungsarbeiten an den betroffenen Straßen- und Nebenflächen im Bereich der B 184, der Anbindungen sowie der Straße An der Eisenbahn aus. Dazu gehören die Aufnahme betroffener Befestigungen, die Herstellung bauzeitlich erforderlicher Fahr- und Arbeitsflächen, die Anpassung der Verkehrsführung, die Ertüchtigung im Zuge der Umleitungsführung und die Wiederherstellung beanspruchter Bereiche nach Abschluss der Rückbauarbeiten.

1.1.1.3 Untergrund

Im Bereich der straßenbaulichen Eingriffe stehen oberflächennah Auffüllungen an. Darunter folgen Sande und nachfolgend Geschiebemergel. Diese Verhältnisse sind bei Erdarbeiten, Arbeitsräumen, Kranstellflächen, Verbauanschlüssen und Wiederherstellungen zu berücksichtigen.

1.1.1.4 Unterbau

Betroffene Unterbau- und Dammbereiche im Arbeitsraum sind aufzunehmen, soweit sie durch Rückbau, Verbau, Kranstellung oder bauzeitliche Verkehrsführung in Anspruch genommen werden. Nach Abschluss der Arbeiten sind die vorgesehenen Unterbau- und Verfüllbereiche wiederherzustellen und an die angrenzenden Bestandsflächen anzuschließen.

1.1.1.5 Entwässerung

Vorhandene Entwässerungseinrichtungen der Verkehrsflächen verbleiben, soweit sie nicht unmittelbar vom Rückbau betroffen sind, in Betrieb. Der Auftragnehmer schützt diese Anlagen während der Bauausführung und stellt in beanspruchten Bereichen die Funktion der Entwässerung im Zuge der Wiederherstellung wieder her.

1.1.1.6 Oberbau

Der Auftragnehmer nimmt die im Arbeitsbereich betroffenen Asphalt-, Pflaster- und Randbefestigungen auf und stellt die bauzeitlich erforderlichen Oberbauflächen her. Nach

Abschluss der Rückbauarbeiten stellt er die beanspruchten Oberbauflächen im vorgesehenen Umfang wieder her.

1.1.1.7 Durchlässe, Bauwerke

Entfällt.

1.1.1.8 Ausstattung

Zur straßenbaulichen Ausstattung im Einflussbereich der Maßnahme gehören Verkehrszeichen, Beschilderungen, Schutzeinrichtungen und Beleuchtungselemente, soweit sie von der Bauausführung betroffen sind. Der Auftragnehmer baut betroffene Ausstattungselemente aus, sichert sie, hält sie funktionsfähig und stellt sie nach Abschluss der Arbeiten wieder her.

Zum Abschluss der Arbeiten sind in ausreichendem Abstand hinter den verbleibenden Verbauten dauerhafte Barrieren aufzustellen, um die Absturzstelle zu sichern.

1.1.2 Brückenbau

1.1.2.1 Zweck, Nutzung

Gegenstand des Brückenbaus ist der Rückbau des Bestandsbauwerks BW 105 TBW1 (Brücke) und TBW2 (Stützwand) als vorbereitende Leistung für den Ersatzneubau der Zerbster Brücke im Zuge der B 184 über die Anlagen der Deutschen Bahn in Roßlau. Die Standsicherheit des Bauwerkes ist ungenügend. Der Rückbau dient der vollständigen Freimachung des Baufeldes im Bereich des Bauwerks und der zugehörigen Brückennebenanlagen. Eine weitere Nutzung des Bestandsbauwerks nach Abschluss der Rückbauarbeiten besteht nicht.

1.1.2.2 Art und Umfang

Das Bestandsbauwerk ist eine dreigelenkige Stahlbeton-Rahmenbrücke. Der Rückbau umfasst den Überbau, die Widerlager bis Oberkante Bestandsfundamente, die Schrägflügel, die bahnseitigen Böschungsbefestigungen, die Treppenanlage sowie die Stützwand „An der Eisenbahn“ mit den angeschlossenen Bauteilen. Maßgebende Zwangspunkte für die Ausführung sind die Lage des Bauwerks über elektrifizierten Gleisen der Deutschen Bahn, die geringe Annäherung der Oberleitung an die Bauwerksunterkante, die beengten Abstände im Bereich der Widerlager, die schiefwinklige Querung der Gleisanlagen sowie die im Einflussbereich vorhandenen Kabelkanäle, Kabeltrassen, Entwässerungsanlagen und die Lärmschutzwand.

Bestand

Die vorhandene Brücke wurde im Jahr 1935 als 3-Gelenk-Rahmenbrücke aus Stahlbeton errichtet. Die lichte Weite der Brücke beträgt ca. 40 m, die lichte Höhe über den Gleisen ca. 5,70 m und die Breite der Fahrbahnplatte beträgt ca. 16,40 m. Die Gründung der Widerlager erfolgte auf 44 (WL-Ost) bzw. 48 (WL-West) Verdrängungspfählen (Franki-Pfählen) mit einem Durchmesser von 60 cm. Die teilweise mit Neigung hergestellten bewehrten Druck- und Zugpfähle mit ca. 9 m Länge sind in 4-reihigen Pfahlgruppen hergestellt worden. Die Zugpfähle reichen auf Grund ihrer Neigung teilweise bis in den Einflussbereich der Eisenbahnlasten.

Die aufgesetzten 2,50 m dicken Fundamente mit den Abmessungen ca. 7 x 19 m sind mit je zwei 4,50 m langen Liniengelenken zum Absetzen der Widerlager ausgestattet. Die Stahlbetonfundamente befinden sich zum Teil bereits im Grundwasserbereich.

Die liniengelagerten Widerlager sind mit angehangenen Flügelwänden ausgestattet. Im Bereich des Ostwiderlagers sind auf der Nordseite eine Treppenanlage und eine flachgegründete Stahlbetonstützmauer im Verlauf der Straße „An der Eisenbahn“ angeschlossen.

Diese Stützmauer ist funktionsbedingt mit in den technischen Bearbeitungen zum Brückenbauwerk 1935 erfasst worden und ist durch eine Fuge zur Nordostflügelwand getrennt. Im Südostbereich ist im Anschluss an die Flügelwand eine ca. 10 m lange und 2 m hohe Großblocknatursteinstützmauer zur Abfangung der Dammschüttung gegenüber der DB-Gleisanlage ergänzend nachgerüstet worden.

Die massive Bewehrung der zwei ca. 2,50 m hohen Hauptträger beginnt am Fußgelenk der Widerlager. Die Hauptträger ragen ca. 1,40 m über die Fahrbahn aus und sind im Scheitelbereich in der Überbaumitte mit stählernen Druckgelenken ausgestattet. Die Querträger im unteren Bereich der Hauptträger nehmen die nur 20 cm dicke, längsbewehrte Fahrbahnplatte auf. In Flucht der Querträger wurden die Kragarme an den Hauptträgern zur Aufnahme der 10 cm starken Gehwegplatte hergestellt. An den im Gesimsband verankerten Stahlgeländern der Gehwege sind die bahngeordneten Berührschutzeinrichtungen befestigt. Ein Prolleiter über der Oberleitung wurde nachträglich beidseitig des Bauwerkes angebaut und separat geerdet.

Im Rahmen einer vorbereitenden Maßnahme wurde südlich des Bestandsbauwerkes eine Behelfsbrücke errichtet und unter Verkehr genommen. Über das bestehende Bauwerk werden im aktuellen Zustand nur Fußgänger und Radfahrer überführt.

Die wichtigsten Abmessungen sind:

Stützweite 41,000 m
Kreuzungswinkel 100,000 gon
Längsgefälle ~ $\pm 1,500$ %
Breite zw. d. Geländern ~ 16,000 m

Das Bauwerk wurde im Rahmen einer Einstufungsberechnung in die Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 eingestuft. Derzeit ist die Brücke für den motorisierten Verkehr gesperrt. Im Vorfeld dieser Vollsperrung, wurde das Brückenbauwerk bereits für den Pkw-Verkehr begrenzt.

Schadensbild, -ursache und Bewertung

Es sind umfangreiche Schäden am Bauwerk vorhanden und dokumentiert. Relevante Schäden sind die signifikanten Schäden an der Scheitelfuge sowie an den Geländerbefestigungen. Entsprechend den Ergebnissen der letzten Bauwerksprüfung S1 206 wird die Zustandsnote entsprechend ASB-ING und RI-EBW-PRÜF mit 3,4 bewertet. Es sind detailliert folgende Einzelbewertungen dokumentiert:

Standssicherheit (max S = 2)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Standssicherheit des Bauteils, hat jedoch nur geringen Einfluss auf die Standssicherheit des Bauwerks.
Schadensbeseitigung mittelfristig erforderlich.

Verkehrssicherheit (max V = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Verkehrssicherheit;
die Verkehrssicherheit ist nicht mehr voll gegeben.
Schadensbeseitigung oder Warnhinweis kurzfristig erforderlich.

Dauerhaftigkeit (max D = 3)

Der Mangel/Schaden beeinträchtigt die Dauerhaftigkeit des Bauteils und führt mittelfristig zur Beeinträchtigung der Dauerhaftigkeit des Bauwerks. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung anderer Bauteile ist zu erwarten.
Schadensbeseitigung kurzfristig erforderlich.

3,5-4,0	ungenügender Zustand
	Die Standssicherheit und/oder Verkehrssicherheit des Bauwerks sind erheblich beeinträchtigt oder nicht mehr gegeben .
	Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann nicht mehr gegeben sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standssicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind oder dass sich ein irreparabler Bauwerksverfall einstellt.
	Laufende Unterhaltung erforderlich.
	Umgehende Instandsetzung bzw. Erneuerung erforderlich.
	Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit oder Nutzungseinschränkungen sind sofort erforderlich.

Abbildung 2: Auszug aus der RI-EBW-PRÜF, Abs. 7

1.1.2.3 Erdarbeiten

Zum Brückenbau gehören die für den Rückbau erforderlichen Erdarbeiten hinter den Widerlagern und im Bereich der angeschlossenen Nebenanlagen. Der Auftragnehmer legt die Widerlagerrückseiten und die Rückbaubereiche frei, stellt die erforderlichen Arbeitsräume her.

Das Freilegen der Widerlager hat hinter beiden Widerlagern gleichlaufend unter Vermeidung wesentlicher Differenzen des Aushubniveaus zu erfolgen.

1.1.2.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Die Bestandsgründung verbleibt unterhalb der festgelegten Rückbaugrenze im Boden. Der Rückbau endet an der Oberkante der Bestandsfundamente. Für die Bauzustände sind die festgestellten Baugrund- und Grundwasserverhältnisse zu beachten. Diese Randbedingungen sind bei den Freilegungs-, Sicherungs- und Bauzustandsmaßnahmen zu berücksichtigen.

1.1.2.5 Unterbauten

Der Auftragnehmer baut die Unterbauten oberhalb der verbleibenden Fundamentoberkanten vollständig zurück. Dazu gehören die Widerlager, die Schrägflügel und die angeschlossenen Betonbauteile. Vor dem abschnittswisen Zerlegen der Unterbauten stellt der Auftragnehmer die erforderlichen Sicherungen gegen Kippen und unzulässige Lageänderungen her. Die Sicherung der Widerlager ist Bestandteil des Rückbaukonzeptes.

1.1.2.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen

Der Auftragnehmer baut den Überbau abschnittsweise zurück. Dazu gehören Fahrbahnplatte, Querträger, Hauptträger, Kragarme, Gesimsbereiche und die angeschlossenen Bauteile. Der Rückbau erfolgt durch abschnittsweises Trennen und Ausheben unter Einsatz von Hilfskonstruktionen, Schwerlaststützen, Traversen, Hängestangen und Kranen.

1.1.2.7 Entwässerung

Im Einflussbereich des Rückbaus liegen Entwässerungsanlagen der Deutschen Bahn sowie angrenzender Verkehrsflächen. Diese Anlagen verbleiben im Bestand. Der Auftragnehmer schützt diese Anlagen während aller Rückbauphasen gegen Beschädigung, Verschmutzung und Einwirkungen aus Baustellenbetrieb, Trennarbeiten und Hebevorgängen.

1.1.2.8 Abdichtung, Beläge

Der Auftragnehmer nimmt die auf dem Überbau vorhandenen Beläge, Schutzschichten und Abdichtungslagen getrennt auf. Zur Vermeidung der Übertragung von Erschütterungen auf den Überbau werden vorab Trennschnitte im Belag vorgenommen. Der Ausbau erfolgt mit Kleinfräsen.

Der Ausbau erfolgt lagen- und stoffbezogen getrennt entsprechend der festgestellten Schichtenfolge und den vorgesehenen Verwertungs- und Entsorgungswegen.

1.1.2.9 Ausstattung

Zur Ausstattung des Bestandsbauwerks gehören Geländer, bahngeerdete Berührungsschutzeinrichtungen, Beleuchtungsanlagen, Verkehrszeichen und weitere anbaubedingte Einbauten. Diese Bauteile baut der Auftragnehmer vorlaufend aus, sichert sie, erfasst sie getrennt und führt sie der vorgesehenen weiteren Behandlung zu.

Zum Abschluss der Maßnahme sind auf den bestehen bleibenden Verbauten Füllstabgeländer als Absturzsicherung anzubringen.

1.1.2.10 Sonderanlagen

Entfällt.

1.1.2.11 Korrosions- und Oberflächenschutz

Entfällt.

1.1.2.12 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Im unmittelbaren Einflussbereich des Rückbaus liegen Anlagen und Einrichtungen der Deutschen Bahn. Diese Anlagen verbleiben im Bestand. Der Auftragnehmer schützt diese Anlagen gegen Einwirkungen aus Trennarbeiten, Hebevorgängen, Abbrucharbeiten, Baustellenverkehr und Lastumlagerungen. Dazu gehören insbesondere Oberleitungsanlagen, Maste, Kabelkanäle, Kabeltrassen, Entwässerungsanlagen und die Lärmschutzwand.

1.1.2.13 Abbrucharbeiten

Im Zuge dieser Maßnahme erfolgt durch den Auftragnehmer der Abbruch folgender Bauteile der Brücke:

- Überbau
- Widerlager bis OK Bestandsfundamente
- Schrägflügel
- Bahnseitige Böschungsbefestigung

Weiterhin erfolgt der vollständige Rückbau der Stützwand An der Eisenbahn einschließlich Fundamentabbruch und Wiederverfüllung der Baugruben. Abbruch der Böschungsbefestigungen entlang der Straße an der Eisenbahn sowie der Treppenanlage

zwischen B184 und Straße An der Eisenbahn. Die Stützwand kann klassisch abgebrochen werden. Auf den Abbruch wird im Einzelnen nicht weiter eingegangen.

Die Brücke ist unter Schutz der Oberleitung und Gleise abzubrechen. Überbau und Widerlager sind dabei durch Seilsägen schrittweise zu durchtrennen. Insbesondere auf den Schutz der Tragseile der Oberleitung ist dabei zu achten. Das Ausheben des Überbaus und des westlichen Widerlagers erfolgt durch den Auftragnehmer dabei komplett von der Westseite. Das Widerlager auf der Ostseite wird ebenfalls durch einen Mobilkran ausgehoben. Aufgrund der örtlich begrenzten Platzverhältnisse, kommt hier ein deutlich kleinerer Kran zum Einsatz.

Überbau:

Für den Abbruch des Überbaus ist es zunächst vorgesehen, das mittlere Gelenk der Hauptträger zugfest zu verbinden. Gleichzeitig erfolgt eine Aussteifung zwischen erdseitigem Verbau und Widerlager, so dass das Tragwerk beim Abgraben zunächst in Lage gesichert ist.

Für das Ausheben wird zunächst die Platte zwischen den Hauptträgern abgetrennt und ausgehoben. Hierfür wird auf der Platte eine Tragkonstruktion aus Stahl montiert, an welcher die Plattenteile zum Ausheben über Zugstäbe und Traversen unter oder durch die Querunterzüge abgehängt werden.

Die Tragkonstruktion aus Stahl wird über 2 Stahltraversen auf den Hauptunterzügen abgestützt. An den Schnittlinien für die Seilsägearbeiten sind über die unvermeidbaren Verformungen mit 20 mm Absacken der Plattenteile zu rechnen.

Noch vor dem Heraustrennen der mittleren Plattenstücke, sind die Hauptträger durch Schwerlastträgergestütstützen zu unterstützen. Die Traggerüststützen dürfen dabei möglichst nur geringe vertikale Lasten abtragen, um Schäden an den überschütteten Gleisanlagen zu vermeiden. Die Lasten wurden in der Statik nachgewiesen. Zusätzlich müssen die Stützen nach dem Anheben des jeweiligen Trägerstücks selbstständig stehen bleiben. Deshalb ist pro Unterstützungspunkt die Anordnung von 3 Stützen mit gegenseitiger Aussteifung über Gerüstrohre geplant. Jede Stütze erhält ein vorgefertigtes Einzelfundament aus Beton. Aufgrund der Entfernung zum Kran muss jeder Hauptträger in insgesamt 4 Segmente zerteilt werden. Mit zunehmendem Abstand vom Kran, sind die Segmente aufgrund abnehmender Traglast bei großer Ausladung kleiner zu unterteilen.

Für das Anhängen der Segmente sind Kernbohrungen in den Hauptträgern vorzusehen, durch welche die Gehänge zu führen sind.

Widerlager:

Die verbleibenden Widerlager sind schon vor dem Zertrennen der Hauptträger in ihrer Lage zu sichern, da sie aufgrund ihrer Geometrie und dem Fußgelenk sonst nach vorn kippen würden. Es ist deshalb vorgesehen in den Beton der Fundamente erdseitig Bohrungen mit einem Durchmesser von 30 cm mit Kleinbohrgeräten herzustellen und Stahlträger mittels schnell erhärtendem, fließfähigem Vergussmörtel einzuspannen.

Die Widerlager werden über Gurtungen und Zugstäbe, die durch den Widerlagerbeton einzubringen sind, an den vertikalen Stahlträgern in ihrer Lage gesichert. Die Lage der Ankerpunkte ist für die segmentweise Zerteilung der Widerlager zu berücksichtigen.

Die Fußpunktgelenke sind nach dem Freilegen der Widerlager mittels verankerten Kanthölzern festzulegen.

Der Abbruch der Widerlager erfolgt unter Bahnbetrieb. Der jeweils hinter dem Widerlager positionierte Mobilkran hebt schrittweise mittels Seilsägen zertrennte Segmente nach hinten aus.

Flügel:

Die Flügelwände sind vorab unmittelbar nach Ende des Aushubs hinter den Widerlagern senkrecht und horizontal zu schneiden. Die so schrittweise entstehenden Segmente sind jeweils hinter die Flügel zu kippen, dort weiter zu zerkleinern und abzutransportieren.

Der Auftragnehmer führt den Abbruch des Bestandsbauwerks abschnittsweise mit Trenn- und Hebetchnik aus. Er richtet die Reihenfolge der Rückbauschritte auf die Sicherung des Restbestands, die Bahnbetriebsbedingungen, die bestätigten Sperrpausen und die örtlichen Hebemöglichkeiten aus.

Für die Rückbauarbeiten stellt der Auftragnehmer die erforderlichen Hilfskonstruktionen, Demontageträger, Quertraversen, Hängestangen, Schwerlaststützen, Fundamente, Gurtungen und Sicherungselemente her und hält sie während der jeweiligen Bauzustände funktions-fähig.

Der Auftragnehmer schützt die Oberleitungsanlagen vor Annäherung, Berührung, Funkenflug, herabfallenden Teilen und Einwirkungen aus Hebe- und Trennarbeiten. Er nimmt Arbeiten im Oberleitungsnahbereich erst nach bahnseitiger Freigabe auf. Er hält die vorgesehenen Schutz-, Erdungs- und Sicherungsmaßnahmen während der Dauer der Arbeiten wirksam aufrecht.

Der Auftragnehmer schützt die Gleise und die Fahrbahn im Bereich unter dem Bauwerk durch die vorgesehenen Schutzlagen und hält diese während der Abbrucharbeiten in funktions-fähigem Zustand. Er verhindert, dass Abbruchgut, Schutt, Staub, Sägeschlamm und sonstige Stoffe in den Gleisbereich gelangen oder dort verbleiben. Er räumt Verunreinigungen und lose Stoffe unverzüglich aus dem Gefahrenbereich.

Der Auftragnehmer schützt Kabelkanäle, Kabeltrassen, Entwässerungsleitungen, Schächte, Abdeckungen und weitere bahnseitige Anlagen gegen Überlastung, Stoßbeanspruchung, ungeschützte Überfahrung und Einwirkungen aus herabfallenden Bauteilen. Freigelegte und besonders gefährdete Anlagenteile erhalten vor Beginn der Hauptabbrucharbeiten einen gesonderten mechanischen Schutz.

Der Auftragnehmer führt im gleisnahen Bereich erschütterungsarme Rückbauverfahren aus. Er stimmt Gerätewahl, Trennfolge, Hubfolge und Baustellenlogistik so auf die Randbedingungen ab, dass an Gleisen, Oberleitungsanlagen, Leitungsanlagen, Entwässerungsanlagen, Schächten, Lärmschutzwand und angrenzenden Bauwerken keine schädigenden Einwirkungen entstehen.

Der Auftragnehmer setzt für staubintensive Arbeiten eine durchgehende Staubbinding ein. Er hält Abbruchflächen, Trennschnitte, Umschlagstellen und Fahrwege im Arbeitsbereich staub-arm und beseitigt Verschmutzungen unverzüglich.

Der Auftragnehmer ordnet lärmintensive Arbeiten in die festgelegten Bauabschnitte ein und schützt angrenzende Bereiche vor vermeidbaren Lärmeinwirkungen. Er vermeidet unnötige Schlagbeanspruchungen, unnötige Leerlaufzeiten und vermeidbare Mehrfachumschläge.

Vor Beginn der Abbrucharbeiten führt der Auftragnehmer eine Beweissicherung an den zu schützenden Bahn- und Nebenanlagen durch. Beschädigungen an Bahnanlagen und sonstigen zu schützenden Anlagen sind auszuschließen. Tritt dennoch ein Schaden ein,

sichert der Auftragnehmer die betroffene Anlage unverzüglich und setzt sie auf eigene Kosten instand.

Der Auftragnehmer richtet das Sperrpausen-Management auf die bestätigten Bahnbetriebszeiten aus. Er plant Personal, Geräte, Hebeabläufe, Trennabschnitte, Schutzmaßnahmen, Räumzeiten und Freimeldungen so, dass jede Sperrpause vollständig genutzt und fristgerecht beendet wird. Er hält für jedes Sperrpausenfenster einen abgestimmten Abschnittsablauf mit eindeutiger Reihenfolge der Arbeiten vor. Er beginnt Arbeiten in gesperrten Gleisbereichen erst nach vollständig erteilter Freigabe. Er beendet alle Arbeiten innerhalb des freigegebenen Zeitfensters mit vollständiger Räumung des Gefahrenbereichs.

Der Auftragnehmer organisiert die Freigabeprozesse mit der Deutschen Bahn vor jedem Eingriff in den Bahnbereich. Er meldet den vorgesehenen Arbeitsbeginn, den Aufbau der Schutzsysteme, die Einsatzbereitschaft der Geräte, die abgeschlossene Räumung und die Betriebsfreiheit des Arbeitsbereichs jeweils an die zuständige bahnseitige Stelle. Er nimmt Trenn-, Hebe-, Sicherungs- und Rückbauarbeiten in Gleisnähe erst nach bestätigter Freigabe auf. Er unterbricht die Arbeiten sofort, sobald Freigaben eingeschränkt sind, aufgehoben sind und sich sicherheitsrelevante Randbedingungen ändern.

Der Auftragnehmer führt feste Reinigungsintervalle für alle sicherheitsrelevanten Bereiche ein. Er kontrolliert und reinigt während aktiver Rückbauphasen die Arbeitsflächen, Schutzlagen, Kabelkanalabdeckungen, Zuwegungen, Ladebereiche und die gleisnahen Schutzbereiche fortlaufend. Er führt nach jedem abgeschlossenen Trenn- und Hebeabschnitt eine Zwischenreinigung durch. Er stellt vor jeder bahnseitigen Freimeldung den sauberen und geräumten Zustand des freizugebenden Bereichs her. Er beseitigt Staub, Schutt, lose Kleinteile und Sägeschlamm vor der nächsten Arbeitsfreigabe vollständig.

Der Auftragnehmer richtet eindeutige Meldewege ein. Er benennt für jede Schicht einen verantwortlichen Ansprechpartner für Bauablauf, Sicherung, Hebebetrieb und Freimeldung. Er stellt eine durchgehende Kommunikationskette zwischen Bauleitung, Sicherungspersonal, Kranverantwortlichen, Trennkolonnen und den zuständigen bahnseitigen Stellen sicher. Er meldet besondere Vorkommnisse, Störungen, Beschädigungen, Verzögerungen, Räumhindernisse und Abweichungen vom Sperrpausenablauf unverzüglich an Auftraggeber und Deutsche Bahn. Er dokumentiert Arbeitsfreigaben, Arbeitsunterbrechungen, Zwischenräumungen, Endräumungen und besondere Ereignisse fortlaufend.

Umwelttechnische Untersuchungen, Ergebnisse nach EBV, RC-Material

An der Brücke und der Stützwand entlang der Straße An der Eisenbahn wurden entsprechende Materialuntersuchungen durchgeführt. Die in den Baugrundgutachten beschriebenen Ergebnisse werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Es ergibt sich folgendes:

Tabelle: Umwelttechnische Untersuchungen, Ergebnisse

Probe	Bauteil	Schicht	LAGA M 20		EBV	RuVA-StB
			TR Boden	TR BS *1		
BK 1-1	Stützwand	Beton	--	> Z 2	> ÜW	--
BK 2-1	Stützwand	Beton	--	> Z 2	RC-1	--
MP 1	Bauwerk	Asphalt	--	--	--	A
MP 2	Bauwerk	Schutzschicht	--	--	--	B
MP 3	Bauwerk	Pflaster	--	Z 0	RC-1	--
MP 4	Bauwerk	Unterbau, Sand	Z 1.1	--	> BM-F3	--
MP 5	Bauwerk	Schutzbeton	--	Z 1.2	RC 1	--
MP 6	Bauwerk	Abdichtung	--	--	--	B
MP 7	Bauwerk	Beton		> Z 2	RC 1	

*1: TR Bauschutt

1.1.2.14 Kampfmittelsondierungen/-räumungen

Der Ablauf der KMR-Arbeiten (Sondierung und Bergung) ist mit der Bauleitung Tiefbau abzustimmen.

Vermessung erfolgt durch AN Tiefbau, durch AN KMR erfolgt ausschließlich die für die Ausführung der Leistung der KMR und Dokumentation der KMR erforderliche Vermessung.

Bagger inkl. Bediener für baubegleitende KMR wird durch AN Tiefbau gestellt, durch den AN KMR ist ein gem. DGUV-Information 201-027 geschützter Bagger für die Leistung "punktuell bodeneingreifende KMR" einzukalkulieren.

Projektziel

Mit den hier ausgeschriebenen Leistungen der KMR sollen die im Baufeld liegenden Kampfmittelverdachtsflächen (KMVF) vollflächig sondiert und alle detektierten Störkörper geborgen werden, sodass alle nachfolgenden Bauarbeiten ohne Einschränkungen ausgeführt werden können. Wenn die Oberflächensondierung nicht möglich ist bzw. zum gewünschten Ergebnis führt, sind die Arbeiten kampfmitteltechnisch zu begleiten.

Die Vorgehensweise zum Umgang mit dem Kampfmittelverdacht auf Teilflächen im Baufeld ist in der Gefährdungsabschätzung inkl. Arbeits- und Sicherheitsplan der Ingenieurbüro Döring GmbH beschrieben.

Quellen und Datengrundlage

Folgende Unterlagen liegen zum Standort vor:

siehe LV Tiefbau

Die im Folgenden verwendeten Begriffe basieren auf den Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR). Es gilt die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe im Internet veröffentlichte Fassung der BFR KMR. Die BFR KMR ist unter <http://www.bfr-kmr.de> veröffentlicht.

Kampfmittelverdacht

Das Baufeld liegt in der kreisfreien Stadt Dessau-Roßlau, Ortslage Roßlau, ca. 250 m nördlich des Bahnhofes Roßlau (Elbe), unmittelbar südlich der Bundesstraße B 184, als wichtige Verbindungsstraße der Städte Magdeburg und Dessau-Roßlau. Die Stadt Dessau-Roßlau wurde im Zweiten Weltkrieg zwischen August 1940 und dem 8. April 1945 insgesamt 20 Mal durch die USAAF und die RAF aus der Luft angegriffen.

Besonders heftig traf der nächtliche Angriff des britischen RAF Bomber Command vom 7. März 1945 Dessau. Bei dem Angriff wurden 1.862 t Bomben (Brand-, Spreng- und Minenbomben) abgeworfen, welche die Innenstadt von Dessau, auch durch den entstandenen Flächenbrand, fast vollständig zerstörte. In Roßlau fanden gegen Ende des Zweiten Weltkrieges auch Bodenkämpfe statt. So wurde die Stadt Roßlau am 29. April 1945 nach leichtem Widerstand der Wehrmacht von den amerikanischen Truppen eingenommen.

Gemäß Auskunft des Amtes für öffentliche Sicherheit und Ordnung der Stadt Dessau-Roßlau vom 14.12.2023 wurde der Bereich der Zerbster Brücke anhand der vorliegenden Unterlagen und Erkenntnisse überprüft. Das Baufeld ist teilweise als KMVF eingestuft. Ein Bereich östlich der Bahnlinie ist wegen des Verursachungsszenarios, Bodenkämpfe', ein Bereich südwestlich der Brücke ist wegen des Verursachungsszenarios, Luftangriffe' (ehemaliges Bombenabwurfgebiet) als KMVF eingestuft. Innerhalb dieser Bereiche muss mit dem Auffinden von Kampfmitteln und Bombenblindgängern gerechnet werden.

Auf Grundlage der historischen Recherche der Kampfmittelbelastung können folgende Schlussfolgerungen zur potentiellen Kampfmittelbelastung getroffen werden:

- Es liegen keine konkreten Hinweise auf Bombenblindgänger vor.
- über eine Kampfmittelräumung oder Kampfmittelfunde im Zusammenhang mit den nach 1945 erfolgten Tiefbauarbeiten (Straßenbau, Medien, Beleuchtung etc.) liegen keine Informationen vor.
- Die vorhandenen Verkehrsflächen und unterirdischen Leitungstrassen (nach 1945 verlegt) sind bis zur Gründungstiefe kampfmittelfrei.

Das potenziell vorhandene Kampfmittelinventar besteht in der KMVF, Bodenkämpfe' aus alliierter und reichseigener Munition aus den Bodenkämpfen von April 1945 (z.B. Granaten, Handwaffenmunition, Waffen).

Weitere Informationen sowie die Lage der ausgewiesenen KMVF sind der Gefährdungsabschätzung inkl. Arbeits- und Sicherheitsplan der Ingenieurbüro Döring GmbH zu entnehmen.

Angaben zur Ausführung Gleichzeitig laufende Arbeiten

Die Sondierung der Flächen sowie die Freilegung von Anomalien erfolgt nach der Baumfällung/Freischnitt, aber vor der Wurzelstockrodung und Herstellung der BE-Flächen für den Straßen- und Brückenbau. Die baubegleitende KMR erfolgt parallel zu den Tiefbauarbeiten.

Art- und Umfang von Absperr- und Sicherungsmaßnahmen

Die Räumstelle ist mittels geeigneter Beschilderung als Räumstelle und Gefahrenbereich zu kennzeichnen. Kosten hierfür sind in die Positionen der Räumstelleneinrichtung einzukalkulieren. Unbefugte Personen sind der Räumstelle zu verweisen. Baugruben der KMR sind zum Arbeitsende zu sichern. Der Arbeits- und Sicherheitsplan für die bodeneingreifenden Arbeiten wird vom AG übergeben. Das Personal des AN ist vom Aufsichtspersonal des AN KMR vor Arbeitsaufnahme, zu Beginn eines jeden Monats und bei einem Wechsel des

Personals zu belehren und in die Aufgaben einzuweisen. Diese Belehrung ist aktenkundig zu machen und dem AG monatlich in Kopie zu übergeben. Es muss gewährleistet sein, dass das Personal des AN eine einheitliche Sprache spricht und das Aufsichtspersonal des AN die deutsche Sprache in Wort und Schrift versteht. Die Kosten hierfür sind in die entsprechende Position einzukalkulieren.

Gewerbliche Leistungen zur Kampfmittelräumung

Technologischer Ablauf der KMR

- Folgende Arbeitsschritte sind bei der Planung des Personal- und Technikeinsatzes zu berücksichtigen:
- Einmessen und Markieren der Räumflächen und Parzellen vollflächig, punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung bis -0,40 m; tieferliegende Störpunkte werden markiert.
- Räumung der markierten Störpunkte als punktuell bodeneingreifende KMR mit nach DGUV Information 201-027 geschütztem Bagger.
- Einsatz einer baubegleitenden Kampfmittelräumung gem. Arbeits- und Sicherheitsplan, sowie bei allen Flächen, für die keine Freigabe im Ergebnis der Oberflächensondierung möglich war. Je nach Erfordernis und Ergebnis der Abstimmung mit AG/öBü und AN Tiefbau ist bei der baubegleitenden KMR 1 FTA § 20 SprengG oder ein Räumtrupp (1 FTA/1 RA) einzusetzen.
- Erstellung der Freigabeprotokolle für die überprüften Flächen. Die Freigabedokumentation ist spätestens eine Woche nach Abschluss der Feldarbeiten dem AG vorzulegen.

Sondierverfahren

Auf der Räumfläche erfolgt eine vollflächige sondengestützte Sondierung mittels Passiv-Magnetometer (Fluxgate-Vertikalgradiometer) und Räumung der detektierten Störpunkte. Die einzelnen Parzellen sind systematisch mittels Suchstreifen zu sondieren. Die maximale Breite eines Suchstreifens darf 1 m nicht überschreiten. Wurzelstöcke sowie nicht sondierfähiges Bodenmaterial, das visuell gerätegestützt von Kampfmitteln separiert wurde, ist mittels aktiver Sonden (MSG) gem. BFR KMR A-9.3.13 nachzusondieren. Die Ausführung der Sondierungen ist in den folgenden Technischen Spezifikationen (TS) der BFR KMR beschrieben:

- A-9.3.13 MS-Sonde (Metalldetektor)
- A-9.3.15 Magnetik ohne digitale Aufnahme

Räumverfahren

Die Ausführung der Räumverfahren sind in den folgenden Technischen Spezifikationen (TS) der BFR KMR beschrieben:

- A-9.4.3 Baubegleitende Kampfmittelräumung
- A-9.4.6 Vollflächige, punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung

Einmessung und Markierung von Räumflächen

Eine Sondierung und Räumung findet innerhalb der im Baufeld liegenden Teilflächen der ausgewiesenen KMVF statt, Gesamtfläche ca. 1.500 m². Die Lage der Flächen werden dem AN KMR als dwg/dxf- oder Shape-Datei vom AG nach Auftragsvergabe übergeben. Der AN hat die Eckpunkte der Räumfläche auf Grundlage des Lageplans und der Vorgaben des AG/öBü einzumessen und mit eisenfreien Pflöcken zu markieren. Die Lage und Koordinaten der notwendigen Festpunkte sind durch den AN bei der Landesvermessung zu beschaffen. Es gilt die TS.

Vorgaben der zuständigen Stellen und geforderte Dokumentationen

Die fachliche Beratung liegt bei:
Polizeiinspektion Zentrale Dienste Sachsen-Anhalt
Abteilung 4 - Zentrale Sonderdienste
Dezernat 41 - Kampfmittelbeseitigungsdienst
Kampfmittelbeseitigungsdienst
August-Bebel-Damm 19
39126 Magdeburg
Tel: 0391 / 5075-116

Dokumentation

Alle Leistungen der KMR sind gemäß der Technischen Spezifikation BFR KMR TS A-9.4.10 zu dokumentieren.

Vorgaben Transport/Umgang mit Kampfmittelfunden

Vom AN dürfen Kampfmittel zur Identifizierung zunächst nur freigelegt werden.

Durch die Verantwortliche Person nach § 19 SprengG ist über den weiteren Umgang mit den gefundenen Kampfmitteln zu entscheiden. Wenn Zweifel an der Transportfähigkeit bestehen, ist die Entscheidung des KBD LSA einzuholen.

Es ist dem AN verboten, Kampfmittel zu vernichten, zu delaborieren und zu entschärfen.

Sämtliche abgabepflichtigen Fundstücke werden in einem Bereitstellungslager gesammelt, sortiert, verpackt und anschließend dem KBD LSA übergeben.

Unterlagen und Nachweise der KMR-Firma

Folgende Unterlagen und Nachweise sind dem AG mit den Angebotsunterlagen, durch den AN zu erbringen bzw. vorzulegen:

- Erlaubnis gem. §7 SprengG
- Befähigungsscheine der fachtechnischen Aufsichtsperson gem. §20 SprengG
- Qualifikationsnachweise nach BFR KMR TS A-9.1.5

Liste der geforderten Unterlagen zu Beginn der Räummaßnahme:

- Gefährdungsbeurteilung gem. §§ 5, 6 ArbSchG
- Räumstellenanmeldung bei Gewerbeaufsicht/Ordnungsamt, Kampfmittelräumdienst, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, Unfallkrankenhaus, Berufsgenossenschaft, Versicherung etc.
- Erste Hilfe Vorsorge- und Rettungskette
- Nachweis Ersthelfer für eingesetztes Personal

Die vorstehenden Unterlagen und Nachweise haben keine entbindende Wirkung auf die sonstigen Pflichten des AN gegenüber den gesetzlichen Vorschriften. Es besteht kein Anspruch auf gesonderte Vergütung.

1.1.3 Landschaftsbau

1.1.3.1 Zweck, Nutzung

Gegenstand des Landschaftsbaus sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen an vorhandenen Vegetationsflächen und an zu erhaltenden Gehölzbeständen im Einflussbereich der Rückbauarbeiten.

1.1.3.2 Art und Umfang

Der Auftragnehmer sichert die im Baufeld und im Kranschwenkbereich festgelegten Schutz- und Tabubereiche. Er schützt zu erhaltende Vegetationsbestände und hält die artenschutzrelevanten Bereiche während der Bauzeit frei von unzulässigen Eingriffen.

1.1.3.3 Oberbodenarbeiten

Der Auftragnehmer nimmt betroffenen Oberboden im Arbeitsbereich getrennt auf, behandelt ihn getrennt von übrigen Boden- und Abbruchstoffen und führt ihn der vorgesehenen Zwischenlagerung und Wiederverwendung zu.

1.1.3.4 Einsaatarbeiten

Entfällt.

1.1.3.5 Pflanzarbeiten

Entfällt.

1.1.3.6 Pflanzenschutz

Der Auftragnehmer schützt zu erhaltende Bäume und Gehölze an den Rändern des Baufeldes und im Schwenkbereich der Kräne. Er hält festgelegte Tabuzonen frei und verhindert Beschädigungen durch Baustellenbetrieb, Lagerung und Gerätetransporte.

1.1.3.7 Sicherungsbauweisen

Die Sicherungsbauweisen im Landschaftsbau beschränken sich auf Schutzabgrenzungen, Baumschutzmaßnahmen und die Sicherung festgelegter Tabubereiche. Vor dem westlichen Widerlager hält der Auftragnehmer den artenschutzrechtlich geforderten Durchflugkorridor für Fledermäuse frei.

1.1.3.8 Pflegearbeiten

Entfällt.

1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

1.1.4.1 Vorankündigung

Die Vorankündigung obliegt dem Auftraggeber. Durch den Auftragnehmer erfolgt eine Zuarbeit.

1.1.4.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen (Angaben zum Inhalt und zur Darstellung)

Das Erstellen und Fortschreiben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans obliegen dem Auftraggeber. Die Unterlagen berücksichtigen die besonderen Gefährdungen aus Arbeiten über elektrifizierten Gleisen, Oberleitungsnähe, Rückbau unter Bahnbetrieb, Kran- und Hebevorgängen, Baugruben und Verkehrsführungen unter beengten Verhältnissen.

Der Auftragnehmer erstellt hier die notwendigen Zuarbeiten zur Erstellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans.

1.1.4.3 Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen (Art und Umfang) und anpassen

Das Erstellen und Fortschreiben der Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage obliegt dem Auftraggeber. Der Auftragnehmer erstellt hier die notwendigen Zuarbeiten.

1.1.4.4 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang)

Das Stellen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators während der Ausführung des Bauvorhabens obliegt dem Auftraggeber. Die Koordination umfasst die sicherheits- und

gesundheitsschutzbezogene Abstimmung der gleichzeitigen und nacheinander ausgeführten Arbeiten im Einflussbereich von Straßen- und Bahnanlagen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

Entfällt.

1.2.2 Vermessung

Für die Rückbauplanung liegen Vermessungsleistungen aus Vorarbeiten vor. Hierzu gehören die Überprüfung der Höhenfestpunkte, die Bestimmung von Lagefestpunkten, Laserscandaten der Brückenunterkonstruktion sowie tachymetrische Vermessungen der Gleislage, der Oberleitungsanlagen, der Maste, der Kabelkanäle, der Entwässerungsanlagen, der Lärmschutzwand, der Widerlager und der Flügelwände.

1.2.3 Kampfmittelbeseitigung

Gemäß Auskunft des Amtes für öffentliche Sicherheit und Ordnung der Stadt Dessau-Roßlau vom 14.12.2023 wurde der Bereich der Zerbster Brücke überprüft. Das Baufeld ist teilweise als Kampfmittelverdachtsfläche (KMVF) eingestuft. Ein Bereich östlich der Bahnlinie ist wegen des Verursachungsszenarios, Bodenkämpfe', ein Bereich südwestlich der Brücke ist wegen des Verursachungsszenarios, Luftangriffe' (ehemaliges Bombenabwurfgebiet) als KMVF eingestuft. Innerhalb dieser Bereiche muss mit dem Auffinden von Kampfmitteln und Bombenblindgängern gerechnet werden. Das Baufeld zur Errichtung der Behelfsbrücke wurde für die Maßnahme bereits untersucht und freigegeben.

Für den Rückbaubereich des östlichen Widerlagers sind verbleibende Restbereiche aus der Kampfmittelthematik in der Ausführung gesondert zu beachten. Dazu sind entsprechende Maßnahmen im Leistungsverzeichnis enthalten.

1.2.4 Holzeinschlag

Im Rahmen der Baumaßnahme sind durch den Auftragnehmer Rodungen von Wurzeln vorab gefällter Bäume durchzuführen.

1.2.5 Abbrucharbeiten

Entfällt.

1.2.6 Behelfsbrücke

Südlich des Bestandsbauwerks ist eine Behelfsbrücke hergestellt und in Betrieb. Der motorisierte Verkehr ist auf diese Behelfsbrücke verlegt.

1.3 Ausgeführte Leistungen

1.3.1 Brücken, Stützwände, Durchlässe

Südlich des Bestandsbauwerks ist die Behelfsbrücke als bauzeitliche Verkehrsführung hergestellt und in Betrieb.

1.3.2 Straßen, Wege

Die bauzeitliche Verkehrsverlegung auf die Behelfsbrücke ist ausgeführt. Die hierfür erforderlichen provisorischen Verkehrsflächen und Anschlussbereiche sind hergestellt.

1.3.3 Kabelkanäle

Entfällt.

1.3.4 Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen

Entfällt.

1.3.5 Verlegte Wasserläufe

Entfällt.

1.3.6 Zustand eingestellter Bauarbeiten

Entfällt.

1.3.7 Straßenanschlüsse, Seitenwege

Die Anschlussbereiche an die bauzeitliche Verkehrsführung über die Behelfsbrücke sind hergestellt.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Mit Beginn der Sperrung von Gleis 51 erfolgt der Einbau der Trenner in der Oberleitung.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote (soweit Nebenangebote zugelassen)

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

Die Baustelle liegt im Zuge der B 184 / Magdeburger Straße im Bereich des Bauwerks BW 105. Baukilometer und Stationierung ergeben sich aus den Plänen.

2.1.2 Nächster Ort

Die Baustelle liegt im Stadtgebiet Dessau-Roßlau, Stadtteil Roßlau.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Im Baubereich liegen die B 184, die bauzeitliche Behelfsbrücke und die Straße An der Eisenbahn.

2.2.2 Schiene

Die Baumaßnahme ist nördlich des Personenbahnhofs Roßlau gelegen. Die Zerbster Brücke verläuft insgesamt über vier Gleise der DB AG.

Strecke 6207: Gleis 51 u. 52

Strecke 6411: Gleis 21 u. 22

Die Strecken sind elektrifiziert. Mehrere Oberleitungsmaste stehen im Nahbereich der Brücke. Der Abstand zwischen den Tragseilen der Oberleitung und der Bauwerksunterkante beträgt teilweise unter 10 cm. Die Anschlagschiene für die Erdung wurde aufgrund der schräg verlaufenden Kragarmunterkante als separate Stahlkonstruktion mit Abstandhaltern zum Bauwerk nachgerüstet.

Die Gleise unterqueren das Brückenbauwerk schiefwinklig. Da die Widerlager des Bauwerkes rechtwinklig ausgerichtet sind, variieren die Abstände der Widerlager zu den Gleisen. Am Gleis 51 liegt eine Engstelle vor. Der Abstand zwischen Widerlager und Gleisachse beträgt hier nur 2,5 m.

2.2.3 Wasser

Entfällt.

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über das bestehende Straßennetz. Die Hauptandienung erfolgt über die Westseite.

Für Antransport großer Teile wie z.B. für den Mobilkran ist die Beschränkung der Breite auf der bestehenden Behelfsbrücke zu beachten. Diese weist eine Nutzbreite der Fahrbahn von 6,0 m und eine lichte Weite zwischen dem oben liegenden Tragwerk von 6,4 m auf. Bei Anfahrt aus östlicher Richtung ist der Schwenkradius in Richtung B184 eingeschränkt. Zulieferung und Abtransport auf der Westseite ist deshalb nur über die B184 von der Westseite aus sicherzustellen.

Baustelleneinrichtungsflächen auf der Ostseite stehen nur in sehr begrenztem Maß zur Verfügung.

Die Zufahrt zu den unten liegenden Bahnanlagen erfolgt auf der Westseite über eine bestehende Rampe südwestlich der Behelfsbrücke. Von der Ostseite kann nicht in die Bahnanlage zugefahren werden. Die Zufahrt beschränkt sich auf den Hinterfüllbereich des Widerlagers. Dieser ist von der Straße An der Eisenbahn aus zugänglich, da zu Beginn der Maßnahme zunächst die bestehende Stützwand und Böschungsbefestigung entlang der Straße abubrechen ist. Das Geländeniveau auf der Ostseite kann dadurch hinter dem Widerlager bereits von 76,0 mNN auf ca. 72,4 mNN abgesenkt werden.

Weitere Zugänge und Zufahrten zum Baufeld werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind durch den AN herzustellen, zu unterhalten und am Ende der Baumaßnahme wieder zurückzubauen.

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrstreifen ist auszuschließen. Für die Reinigung bei Straßen und Wege mit einer gebundenen Fahrbahndecke ist eine selbstaufnehmende Saugkehrmaschine einzusetzen. Die erforderliche Reinigung während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse jeder Art werden vom AG nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

2.5.1 Plätze für Baustelleneinrichtung

Schwerpunkt der Baustelleneinrichtung liegt auf der Westseite. Auf der Ostseite stehen nur begrenzte Flächen zur Verfügung.

2.5.2 Lagerplätze

Lagerplätze sind innerhalb der dafür vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen anzuordnen. Die Hauptlagerung erfolgt auf der Westseite.

2.5.3 Arbeitsplätze

Arbeitsplätze liegen hinter den Widerlagern, in den Verbau- und Kranstellbereichen sowie in den zugehörigen Rückbauzonen.

2.5.4 Anforderungen an Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle

Der AN hat innerhalb der Baustelle Zwischenlager zur zeitweiligen Lagerung nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle bis zum Einsammeln herzurichten, während der Bauzeit vor- und unterzuhalten, zu betreiben sowie zurückzubauen.

Die Zwischenlagerflächen sind gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu errichten.

Bei Zwischenlagern für Oberboden, für Vegetationszwecke vorgesehenem Unterboden und Bodenaushub zum Wiedereinbau am Ort der Entstehung sind die Anforderungen an die Zwischenlagerung von Böden nach DIN 19639 einzuhalten.

Für die Erstellung und das Betreiben des Zwischenlagers ist eine Arbeitsanweisung zu übergeben. Bestandteil dieser Arbeitsanweisung sind unter anderem eine Ausführungsplanung und eine Betriebsanweisung.

Der ursprüngliche Flächenzustand ist durch den AN nach Rückbau des Zwischenlagers wiederherzustellen. Der Flächenzustand vor Aufbau und nach Rückbau ist durch den AN über je eine Flächenbeprobung nach Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV n. F., Anlage 2 Tabelle 4 Wirkungspfad Boden – Mensch Zeilen 3-13 sowie 24 und 25 bzw. bei landwirtschaftlich genutzten Flächen Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze Anlage 2 Tab. 6 Zeilen 3 bis 8 und Tab. 8 Zeilen 3 bis 6 (für Ackerbau/Kleingärten) oder Anlage 2 Tab. 7 Zeilen 3 bis 9 und Zeile 12 (für Grünland) nachzuweisen.

Die Zwischenlagerflächen sind täglich zu kontrollieren, etwaige Schäden sind durch den AN unverzüglich instand zu setzen.

Haufwerke dürfen ein maximales Volumen von 500 m³ und eine maximale Höhe von 3,00 m nicht überschreiten.

Haufwerke sind räumlich voneinander zu trennen, eine Über- oder Aneinanderlagerung von Haufwerken ist unzulässig.

Haufwerke sind eindeutig und fortlaufend zu nummerieren. Haufwerksnummern sind nach Abfuhr nicht wieder zu vergeben. Die Nummerierung ist deutlich sichtbar auf witterungs-resistenten Schildern (Größe mindestens DIN A4) am Haufwerk anzubringen.

Anlage von Haufwerken, Beprobung gem. LAGA PN 98, abfalltechnische Einstufung (z.B. Deponieklasse nach DepV, Materialwerte nach EBV usw.) und Abfuhr sind über ein Haufwerkskataster zu dokumentieren.

2.6 Gewässer

Entfällt.

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)

Die Bodenverhältnisse für die Gesamtmaßnahme wurden durch das Ingenieurbüro GGU mbH, In den Ungleichen 3, 39171 Osterweddingen untersucht. Der Bericht zum Ersatzneubau liegt mit Datum vom 04.10.2024 vor. Zusätzlich erfolgte eine Zusammenstellung wesentlicher Ergebnisse speziell für den Rückbau. Das Gutachten liegt mit Stand vom 05.08.2026 auszugsweise den Ausschreibungsunterlagen bei. Ein weiteres Gutachten wurde für den Rückbau und die Erneuerung der Stützwand entlang der Straße An der Eisenbahn erstellt. Das Gutachten liegt mit Stand vom 05.06.2026 den Ausschreibungsunterlagen bei.

Die Planungsfläche befindet sich nördlich des Urstromtals der Elbe im Übergang zum sich anschließenden Roßlau-Wittenberger Vorfläming. Gemäß der Geologischen Karte werden oberflächennah zunächst eiszeitliche Ablagerungen in Form von Sanden au Geschiebemergel ausgewiesen. Die Sande können nach vorliegenden Angaben Mächtigkeiten bis zu 10 m und die nachfolgenden Geschiebemergel von > 15 m aufweisen.

Die eiszeitlichen Anlagerungen werden im tieferen Untergrund von tertiären Ablagerungen unterlagert. Aufgrund der Lage des Untersuchungsbereiches sowie der vorhandenen Bebauungen sind oberflächennah anthropogene Auffüllungen oder anthropogene Beeinflussungen der anstehenden Böden zu erwarten.

Entsprechend der Erkundungen stehen oberflächennah verschiedene Auffüllungen an. Diese werden ab der Oberkante Urgelände von Sanden in mitteldichter bis dichter Lagerung unterlagert. Die Unterkante dieser Sande wurde zwischen 62,68 und 61,48 mNHN nachgewiesen. Nachfolgend steht feinkörniger Geschiebemergel in geringer Mächtigkeit an, welcher sodann bis zur Endteufe von gemischtkörnigem Geschiebemergel unterlagert wird. Dieser wurde in den Aufschlüssen bis zur maximalen Endteufe bei 51,73 mNHN nicht durchfahren. Folgende Schichtenfolge wurde grundsätzlich festgestellt:

Widerlager West

Straßenaufbau

Tiefe 0 bis 1,80 m gemischtkörnige Auffüllung

Tiefe 1,80 m bis 14,25 m Sande

zwischen 6,10 m und 6,6 m Auelehm

bis Erkundungstiefe 24,0 m Geschiebemergel

Widerlager Ost

Straßenaufbau

Tiefe 0 bis 3,1 m grobkörnige Auffüllung

Tiefe 3,10 m bis 10,0 m Sande

bis Erkundungstiefe 20,0 m Geschiebemergel

Neben der Entnahme und Analyse der Abbruchbaustoffe und Erdstoffe, deren Ergebnisse im Gutachten zusammengestellt sind, wurde außerdem eine Untersuchung der Stützwandgeometrie der Stützwand An der Eisenbahn durchgeführt. Die Stützwand besteht aus Beton. Die erkundete Wanddicke liegt maximal bei 1,03 m. Eine rückwärtige Abdichtung wurde nicht aufgefunden.

Unter oberflächennahen Auffüllungen folgen Sande und nachfolgend Geschiebemergel. Grundwasser steht in den Sanden an.

Für den Rückbau sind die festgestellten Baugrund- und Grundwasserverhältnisse bei Baugruben, Verbauten, Kranstellflächen und Bauzuständen zu berücksichtigen.

2.7.2 Homogenbereiche

Im Zuge der Baumaßnahme sind Erdarbeiten z.B. zur Herstellung von Baugruben erforderlich. Zur vorläufigen Festlegung von Homogenbereichen wird daher die Verwendung von mittleren Baggern unterstellt. Mit dieser Annahme können folgende Homogenbereiche gemäß DIN 18300:2019-09 eingeteilt werden:

Tabelle: Homogenbereiche nach DIN 18300:2019-09, Lösen

Homogenbereiche	Schicht	Benennung	Beschreibung der Lösbarkeit
HB EA-L I	Schichten 1 bis 3	Auffüllungen, Sande, Auelehm	leicht bis mittelschwer lösbar
HB EA-L II	Schichten 4a/b	Geschiebemergel	mittelschwer bis schwer lösbar

Weiterhin kann das Aushubmaterial im Hinblick auf den Wiedereinbau (z.B. als Baugrubenverfüllung) in folgende Homogenbereiche entsprechend der DIN 18300:2019-09 eingeteilt werden:

Tabelle: Homogenbereiche nach DIN 18300:2015-08, Einbau

Homogenbereiche	Schicht	Benennung	Eignung zum Einbau
HB EA-E I	Schichten 1b und 2	Auffüllungen und Sande	gut
HB EA-E II	Schichten 1a, 3 und 4a/b	Auffüllungen, Auelehm und Geschiebemergel	ungeeignet

Bohrarbeiten werden zur Herstellung von Verbauten erforderlich. Zur vorläufigen Festlegung von Homogenbereichen wird die Verwendung von mäklergeführten Bohrgeräten mit Bohrdurchmessern von DN 800 oder größer unterstellt. Mit dieser Annahme können folgende Homogenbereiche gemäß DIN 18301:2023-09 eingeteilt werden:

Tabelle: Homogenbereiche nach DIN 18301:2023-09, Bohrarbeiten

Homogenbereiche	Schicht	Benennung	Beschreibung der Lösbarkeit
HB BA I	Schicht 1 bis 3	Auffüllungen, Sande, Auelehm	BN 1/2
HB BA II	Schichten 4a/b	Geschiebemergel	BB 3/4 BS 1

2.7.3 Straßenbefestigungen

Im Baubereich liegen Asphalt-, Pflaster- und Randbefestigungen vor. Auf dem Bestandsbauwerk sind mehrschichtige Oberbaulagen mit Abdichtung vorhanden.

2.7.4 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Oberboden aus Randbereichen des Baufeldes ist getrennt zu behandeln.

2.7.5 Schadstoffbelastung

Für den Untergrund liegen umwelttechnische Untersuchungsergebnisse vor. Die Stoffe sind entsprechend Herkunft, Schicht und Belastung getrennt zu behandeln.

Die in den Baugrundgutachten beschriebenen Ergebnisse werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Es ergibt sich folgendes:

Tabelle: Umwelttechnische Untersuchungen, Ergebnisse Untergrund

Probe	Bauteil	Schicht	LAGA M 20		EBV	RuVA-StB
			TR Boden	TR BS *1		
Chemie 1	Untergrund	Sand	Z 0	--	BM-0	--
Chemie 2	Untergrund	Geschiebemergel	Z 1.1	-	BM-0	--

*1: TR Bauschutt

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Seitentnahmen entfallen. Ablagerungsstellen außerhalb des Baufeldes richten sich nach den vertraglich festgelegten Verwertungs- und Entsorgungswegen.

Weitere Ablagerungsstellen außerhalb der vorgenannten Bereiche sind vom Auftragnehmer (AN) zu beschaffen und zu unterhalten. Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der Positionen für die Baustelleneinrichtung und -räumung einzurechnen.

2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte

2.9.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete

Entfällt.

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Zu erhaltende Bäume und Gehölze an den Rändern des Baufeldes und im Schwenkbereich der Krane sind zu schützen.

Östlich der Maßnahme an der Ecke zwischen Dessauer Straße und der Straße An der Eisenbahn sind die bestehenden Bäume als Tabuzone ausgewiesen.

Weitere Tabuflächen befinden sich am Rand der geplanten BE-Fläche nordwestlich der Brücke.

2.9.3 Biotope

Artenschutzrelevante Bereiche und festgelegte Tabuzonen sind freizuhalten. Vor dem westlichen Widerlager ist ein Durchflugkorridor für Fledermäuse freizuhalten. Die Gerüste dürfen nicht vollflächig ausgebildet oder durch Netze o.ä. verhängen werden.

2.9.4 Denkmale

Entfällt.

2.9.5 Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

Angrenzende Wohnnutzungen, Verkehrsflächen, die Lärmschutzwand und die Bahnanlagen sind vor unzulässigen Einwirkungen aus Lärm, Staub und Erschütterungen zu schützen.

Bei der Bauausführung hat der AN die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - vom 19.08.1970 (VV Baulärm, Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970) und die 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes -Immissionschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenschutzverordnung - 32. BIm-SchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8.11.2011 (BGBl. I S. 2178) zu beachten und damit den Stand der Technik sowie die geltenden technischen Regelwerke entsprechend einzuhalten.

Während der Bauausführung sind vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Lärm) auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Bereiche gemäß § 22 BImSchG zu verhindern.

Immissionen durch Luftschadstoffe:

Der AN ist verpflichtet, durch geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen während der Bauausführung negative Auswirkungen durch Luftschadstoffe, insbesondere durch Staubentwicklungen gemäß § 22 BImSchG zu verhindern.

- Zur Minimierung von Dieselrußemissionen und Staubemissionen ist während der Bauausführung sicherzustellen, dass insbesondere
- sowohl auf der Baustelle, als auch auf öffentlichen Straßen, nur Fahrzeuge mit schadstoffarmen Verbrennungsmotoren eingesetzt werden,
- Motoren von Fahrzeugen und Geräten nicht länger als notwendig ungenutzt betrieben werden,
- Flächen, die zur Staubentwicklung neigen regelmäßig zu befeuchten sind,
- Staubentwicklungen bei Abbrucharbeiten durch regelmäßiges Befeuchten zu vermeiden sind,
- bei trockener Witterung Baumaschinen und LKW langsam fahren (Schritttempo).

Die Beachtung und Erfüllung der aufgeführten Maßnahmen ist Leistungssoll des AN. Die daraus resultierenden Aufwendungen und Kosten sind in die Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Erschütterungsschutz:

Die von den Baustellen und Materialtransporten ausgehenden Erschütterungen müssen die Werte der DIN 4150 Teil 3 einhalten und die anerkannten Regeln der Technik berücksichtigen.

Baugeräte

Die Maschinen, Anlagen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32. Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) mit der entsprechenden CE- Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schalleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach §3(1) Satz 5 der BImSchV beigelegt sein. Die LWA - Angabe muss verordnungskonform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32. BImSchV unterfallen, sollen anderweitig als „lärmarm“ (z. B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein.

Für mobile Aufbereitungsanlagen sind darüber hinaus die Anforderungen der ErsatzbaustoffV einzuhalten.

2.9.6 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Entfällt.

2.9.7 Vermutete Bodenfunde

Entfällt.

2.9.8 Militärische Bereiche

Entfällt.

2.9.9 Wegekreuze, Meilensteine

Entfällt.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Leitungen

Vor Beginn der Arbeiten sind durch den AN die Schachtgenehmigungen aller Träger öffentlicher Belange oder Sonstiger einzuholen. Festlegungen bzw. Forderungen der Versorgungsunternehmen sind einzuhalten.

Im Baubereich liegen Kabelkanäle, Kabeltrassen, Entwässerungsleitungen, Schächte und Leitungen im Straßenraum und im Bahnbereich.

Im Bereich der Gleisanlagen verlaufen mehrere Kabelkanäle und Entwässerungsleitungen, die nicht beschädigt werden dürfen:

- Kabelkanal westlich Gleis 22
- Kabelkanal zwischen Gleis 21 und 52
- Entwässerungsleitung DN 300 zwischen Gleis 21 und 22
- Sammelleitung DN 800 Stahlbeton zwischen Gleis 21 und 52 einschließlich Schacht und Abzweig DN 800 Richtung Westen
- Entwässerungsleitung DN 200 zwischen Gleis 52 und 51

2.10.2 Gleisanlagen

Im Baubereich liegen die elektrifizierten Gleisanlagen der Deutschen Bahn mit zugehörigen Oberleitungsanlagen und Masten.

Nordöstlich der Brücke befindet sich eine Lärmschutzwand am Böschungsfuß, die ca. 5 m nördlich der Brücke endet.

2.10.3 Gebäude/Gebäudereste

Entfällt.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Die bauzeitliche Verkehrsführung erfolgt über die Behelfsbrücke. Während der Hauptabbruchphase gilt die Vollsperrung westlich des Bestandsbauwerks. Auf der Straße An der Eisenbahn bestehen bauzeitliche Einschränkungen.

2.11.2 Schienenverkehr

Der Bahnbetrieb läuft außerhalb freigegebener Sperrpausen weiter.

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Der Auftragnehmer hält die bauzeitliche Verkehrsführung auf der Behelfsbrücke aufrecht. Er sichert die Geh- und Radverkehrsbeziehungen sowie die Erreichbarkeit angrenzender Bereiche im Rahmen der festgelegten Bauphasen.

3.1.2 Verkehrsumleitungen

Der Auftragnehmer richtet die festgelegten Umleitungen für den Straßenverkehr ein und hält sie aufrecht.

Gemäß Verkehrskonzept des AG ist durch den Auftragnehmer folgende Umleitung für den gesamten Verkehr bei Sperrung herzustellen:

Umleitung über:

Luchstraße – Knoten (LSA) – Dessauer Straße - Burgwallstraße – Knoten Streetzer Weg links – (Sportplatz, Am Forsthaus) – Knoten Tornauer Weg/Waldstraße links (VZ269) – Knoten Am Pharmapark (links abbiegen unterbinden als Einbahnstraße) – Prof. Möhlmann-Straße / Knoten Zerbster Str. B184 (Grünpfeil an LSA für Rechtsabbieger) – Knoten Am Pharmapark – Zerbster Str./Magdeburger Str.

Dabei sind folgende Leistungen auszuführen:

- Umleitungsstrecke nach RUB 21 beschildern
- LSA Schaltzeiten anpassen. Dazu sind durch den Auftragnehmer VTU (Verkehrstechnische Unterlagen) zu erstellen mit:
 - Signallageplan (bemaßt)
 - Berechnung der Zwischenzeiten
 - Matrix(en) für Unverträglichkeiten, Überwachung sowie Zwischenzeiten
 - Signalzeitenplan/-pläne
 - Schaltzeiten
- An engeren Kurvenradien sind Baken zum Schutz des Bankettes/Gehweges aufzustellen.
- Beweissicherung der Umleitungsstrecke durchführen.
- Innerorts 30 km/h; außerorts 50 km/h
- Am Sportplatz ist ein Fußgängerüberweg zu errichten (im Bereich der vorh. Beleuchtung).
- Kreuzung Waldweg / K 1255 Stoppschild und Haltelinie versetzen; Verkehrsspiegel aufstellen
- LKW mit Wassergefährdenden Stoffen dürfen den Waldweg nicht nutzen (VZ 269); für Entsorger Ausnahmegenehmigung.
- Randbefestigungen durchführen
- Leitbord mit Baken im Bereich „toten Weg“ herstellen, Verhinderung der Einfahrt.

3.1.3 Verkehrsbeschränkungen

Der Auftragnehmer setzt die vorgesehenen Verkehrs- und Nutzungseinschränkungen im Bereich der B 184 und der Straße An der Eisenbahn entsprechend dem Bauablauf um.

3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Der Auftragnehmer richtet den Bauablauf auf die bestätigten Sperrpausen der Deutschen Bahn aus und setzt die straßenverkehrlichen Sperrungen entsprechend der Bauphasen um.

Vorlaufend sind Sperrungen einzelner Gleise angemeldet und bestätigt:

Spp 1-Gleis 21 (20h)	29.04.2027
Langsamfahrstelle - Gleis 21+51 (25d + 12h)	29.04.2027 bis 24.05.2027
Spp 2-Gleis 21 (16h)	09.05.2027

Das Gleis 51 bildet eine Engstelle vor dem östlichen Widerlager und wird deshalb längerfristig außer Betrieb genommen. Eine lokale Umfahrung über Gleis 52 ist während dieser Zeit möglich. Zu Beginn der Sperrung werden Trenner in der Oberleitung eingebaut (nicht Bestandteil der Leistung).

Die Sperrung ist in folgendem Zeitraum vorgesehen:

Spp 3-Gleis 51 (8h) Einbau Trenner	10.05.2027
Umleitung Zugverkehr Gl.51 über Gl. 52 (12d +14h)	10.05.2027 bis 22.05.2027
Spp 4-Gleis 51 (8h)	10.05.2027

Die Hauptabbrucharbeiten finden innerhalb einer 3tägigen Sperrpause statt:

Spp 5 - TSP Gleis 21/22/51/52 (72h) Rückbau Bestandsbauwerk 14.05.2027 bis 17.05.2027

Gleichzeitig erfolgt auch die Sperrung der Behelfsbrücke und Umleitung über die K1255 im Zeitraum vom 03.05.2027 bis 21.05.2026

In diese Zeit fällt das Pfingstwochenende. Hieraus anfallende Kosten (z. Bsp. Lohnkosten) sind in vorhandenen Positionen einzukalkulieren.

Aufgrund der erforderlichen zeitlichen Beschränkung der Hauptsperrpause müssen im Vorfeld bereits zahlreiche Vorbereitungsmaßnahmen durchgeführt und abgeschlossen sein. Im Anschluss an die Hauptsperrung müssen noch die Widerlager kontrolliert abgebrochen werden. Zum laufenden Bahnbetrieb sind Schutzzäune erforderlich, die allerdings keine Fangfunktion des Abbruchguts gegenüber den Gleisbereichen übernehmen.

3.1.5 Freihalten von Lichtraumprofilen

Der Auftragnehmer hält die für Straße und Schiene erforderlichen Lichtraumprofile in den freigegebenen Bereichen frei.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Der Auftragnehmer richtet den Bauablauf nach dem freigegebenen Bauzeiten- und Sperrpausenplan aus. Er ordnet sämtliche vorbereitenden Leistungen so an, dass die

Hauptabbrucharbeiten zu Beginn der Hauptsperrrpause ohne weitere Vorleistungen außerhalb des Gleisbereichs aufgenommen werden können.

Vor Beginn der Erd-, Verbau- und Rückbauarbeiten richtet der Auftragnehmer die Baustelle, die Verkehrsführung, die Zufahrten, die Schutzbereiche und die Baustellenlogistik ein. Erdarbeiten in noch nicht freigegebenen Kampfmittelverdachtsbereichen beginnen erst nach Vorlage der erforderlichen Freigabe.

Auf der Ostseite verlängert der Auftragnehmer zuerst den vorhandenen Verbau entlang der Behelfsumfahrung zum Baufeld. Diese Verlängerung sichert die Behelfsverkehrsführung während der nachfolgenden Erd- und Rückbauarbeiten und verbleibt bis zum Ersatzneubau in ihrer vorgesehenen Lage. Anschließend baut der Auftragnehmer die Stützwand und die Böschungsbefestigung entlang der Straße An der Eisenbahn zurück. Danach stellt er den Zugang zum Hinterfüllbereich des östlichen Widerlagers her und senkt das Gelände entsprechend den Planunterlagen ab.

Hinter beiden Widerlagern stellt der Auftragnehmer die vorgesehenen Spundwandverbauten vor dem Abgraben der Widerlagerhinterfüllungen her. Im oberen Einbringbereich führt er die vorgesehenen Auflockerungsbohrungen aus. Im unteren Einbringbereich bringt er die Spundwände ohne Auflockerungsbohrungen ein. Der konkrete Einbauabschnitt richtet sich nach dem freigegebenen Sperrpausen- und Sicherungskonzept.

Den Aushub hinter den Widerlagern führt der Auftragnehmer abschnittsweise entsprechend den nachgewiesenen Bauzuständen aus. Er hebt zunächst nur bis zur jeweils freigegebenen Anker- und Gurtungsebene aus. Anschließend stellt er die Zugpfähle, Ankeranschlüsse und Gurtungen her und führt die vorgesehenen Prüfungen durch. Den nächsten Aushubabschnitt beginnt er erst nach Freigabe der zuvor hergestellten Verankerung. Die Kranlasten dürfen erst nach vollständiger Herstellung, Prüfung und Freigabe des zugehörigen Verbaus aufgebracht werden.

Im westlichen Böschungsbereich stellt der Auftragnehmer zunächst die untere Verankerung der Spundwand her. Anschließend führt er die bauzeitliche Auffüllung abschnittsweise aus und stellt im Zuge des weiteren Auffüllens die obere Verankerung her. Danach baut er die Stabilisierung der Kranstellfläche ein und stellt die für den Raupenkran vorgesehene Arbeitsebene her. Die Kranmontage beginnt erst nach Abnahme von Verbau, Verankerung, Auffüllung und Kranstellfläche.

Auf der Ostseite stellt der Auftragnehmer den Verbau der Kranstellfläche vor dem Aufbau des Mobilkrans vollständig her. Er führt den Aushub phasenweise aus, stellt nach Erreichen der vorgesehenen Ebene die Verankerungen und Gurtungen her und setzt den Aushub erst nach deren Freigabe fort. Die Aufstellung des Mobilkrans beginnt nach Abnahme der Kranstellfläche und des Verbaus.

Vor einer Abgrabung, die das statische Gleichgewicht des Bestandsrahmens beeinflusst, verbindet der Auftragnehmer das Mittelgelenk der Hauptträger zugfest. Er stellt sicher, dass der Aushub hinter beiden Widerlagern nahezu gleichlaufend erfolgt und vermeidet unsymmetrische Belastung der Gesamtkonstruktion aus der Hinterfüllung. Er stellt zusätzlich die Absteifungen zwischen erdseitigem Verbau und Widerlager her. Die Absteifungen bleiben während der maßgebenden Aushub- und Rückbauzustände wirksam. Der Auftragnehmer überwacht ihre Lage und Funktionsfähigkeit fortlaufend.

Nach Abschluss des Aushubs hinter den Widerlagern sichert der Auftragnehmer die Widerlager mit der nachgewiesenen Konstruktion und trennt die Flügelwände entsprechend der Rückbauplanung.

Vor dem Rückbau der Fahrbahnplatte montiert der Auftragnehmer die Demontageträger, Quertraversen, Hängestangen und Anschlagkonstruktionen. Vor dem Heraustrennen der mittleren Plattenabschnitte unterstützt er die Hauptträger mit den vorgesehenen Schwerlaststützen. Die Stützen erhalten die nachgewiesenen Fundamente und Aussteifungen. Der Auftragnehmer belastet das Unterstützungssystem erst nach Abnahme der vollständigen Konstruktion.

Zu Beginn der Hauptsperrrpause lässt der Auftragnehmer den Arbeitsbereich bahnseitig freigeben. Nach Feststellung der Spannungsfreiheit sowie nach Herstellung der Erdungs- und Sicherungsmaßnahmen baut er die Schutzgerüste an den Oberleitungsanlagen auf. Zuvor bringt er die Schutzmaßnahmen im Gleisbereich ein. Hierzu gehören die Trennlagen, die Gleisau bohlung, die Schutzplatten über gefährdeten Anlagen und das lastverteilende Schutzpolster. Die Hauptabbrucharbeiten beginnen erst nach Abnahme sämtlicher Schutzmaßnahmen.

Innerhalb der Hauptsperrrpause trennt der Auftragnehmer die Fahrbahnplattenabschnitte, übernimmt sie mit den vorbereiteten Demontagekonstruktionen und hebt sie aus. Danach trennt und hebt er die Segmente der Hauptträger entsprechend der freigegebenen Schnitt- und Hubfolge aus. Er entfernt jeden Abschnitt vollständig aus dem Bahnbereich und führt nach jedem Trenn- und Hebevorgang eine Zwischenreinigung durch.

Schutzlagen, Ausbohlungen und Einrichtungen im Gleisbereich baut der Auftragnehmer ausschließlich in freigegebenen Sperrpausen zurück. Vor Ende der Hauptsperrrpause entfernt der Auftragnehmer sämtliches loses Material aus dem Gleisbereich. Er kontrolliert Gleise, Oberleitungsanlagen, Kabelkanäle, Leitungen, Schächte und Entwässerungsanlagen. Er beseitigt festgestellte Beeinträchtigungen vor der Räumfreigabe. Die bahnbetriebliche Freimeldung erfolgt erst nach vollständiger Räumung und dokumentierter Kontrolle.

Nach Abschluss der Hauptsperrrpause baut der Auftragnehmer die gesicherten Widerlager abschnittsweise unter den freigegebenen Bedingungen des laufenden Bahnbetriebs zurück. Vor jedem Trennschnitt und Hub kontrolliert er die Widerlagersicherung, die verbleibenden Bauteile und die Schutzabgrenzung zum Bahnbereich. Arbeiten, die in den Gleis- oder Oberleitungsgefahrenbereich eingreifen, führt er ausschließlich in einer gesondert freigegebenen Sperrpause aus.

Nach Abschluss des Bauwerksrückbaus entfernt der Auftragnehmer die nicht verbleibenden Hilfskonstruktionen, Schutzsysteme und Baubehelfe.

Anschließend führt er die vorgesehenen Verfüllungen, Profilierungen und Wiederherstellungen aus.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Für die vorbereitenden bahnnahe Arbeiten stehen die bestätigten Sperrpausen auf Gleis 21 zur Verfügung. Die längerfristige Außerbetriebnahme von Gleis 51 dient den Arbeiten im Bereich der Engstelle am östlichen Widerlager. Zu Beginn dieser Außerbetriebnahme erfolgen die erforderlichen Schalt- und Trennmaßnahmen an der Oberleitung. Die Hauptabbrucharbeiten am Überbau erfolgen innerhalb der bestätigten Hauptsperrrpause.

Ausschließlich innerhalb der jeweils zugeordneten und bahnseitig freigegebenen Sperrpausen führt der Auftragnehmer folgende Arbeiten aus:

- Arbeiten innerhalb des freizuhaltenden Gleisbereichs;

- Arbeiten, bei denen Geräte, Lasten, Bauteile und Schwenkbereiche in den Bahngefahrenbereich hineinragen;
- Arbeiten im Gefahrenbereich der Oberleitungsanlagen;
- Herstellung, Änderung und Rückbau der Erdungs- und Kurzschleißmaßnahmen;
- Aufbau, Änderung und Rückbau der Schutzgerüste an den Oberleitungsanlagen;
- Einbau und Rückbau von Trennlagen, Gleisbohrung, Schutzplatten und Schutzpolster im Gleisbereich;
- Montage, Umsetzung und Rückbau von Schwerlaststützen, Arbeitsbühnen und Hilfskonstruktionen im Gleisbereich;
- Trenn- und Hebearbeiten am Überbau oberhalb der Gleisanlagen;
- Räumung, Stopfarbeiten und abschließende Reinigung der zur Betriebsaufnahme freizugebenden Gleisbereiche;
- Rückbau von Schutzsystemen, deren Entfernung den Gleis- oder Oberleitungsgefahrenbereich berührt.

Verbau-, Anker-, Erd- und Montagearbeiten außerhalb des Bahngefahrenbereichs führt der Auftragnehmer im Vorlauf außerhalb der Sperrpausen aus. Sobald Geräte, Lasten, Bohrgestänge, Spundbohlen, Anschlagmittel und Schwenkbereiche in den Bahngefahrenbereich hineinragen, gilt die zugeordnete Sperrpause als zwingende Ausführungsvoraussetzung.

Jede Sperrpause enthält feste Zeiten für Einrichtung, bahnseitige Freigabe, Arbeitsausführung, Reinigung, Kontrolle, Räumung und Freimeldung. Der Auftragnehmer berücksichtigt diese Zeiten in seiner Sperrpausenfeinplanung. Er plant den Arbeitsabschluss mit ausreichendem Räumvorlauf und hält die für Störungen festgelegten Abbruchpunkte ein.

3.2.3 Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts, sonntags

Die Sperrpausen und die Hauptabbruchphase erfordern Schicht-, Nacht- und Wochenendarbeit. Der Auftragnehmer richtet Personalbesetzung, Gerätevorhaltung, Beleuchtung, Pausenablösung, Sicherungspersonal, Ersatzgeräte und Führungspersonal auf einen durchgehenden Arbeitsbetrieb innerhalb der freigegebenen Zeitfenster aus.

Für jede Schicht benennt der Auftragnehmer eine verantwortliche Bauleitung, eine verantwortliche Person für den Hebebetrieb, eine verantwortliche Person für die Trennarbeiten sowie einen Ansprechpartner für Bahnsicherung und Freimeldung. Die Übergabe zwischen den Schichten erfolgt dokumentiert am Arbeitsort.

Der Auftragnehmer hält während der Sperrpausen betriebsbereite Ersatztechnik für zeitkritische Trenn-, Hebe-, Beleuchtungs- und Reinigungsleistungen vor. Gerätewechsel, Reparaturen und Materialnachlieferungen dürfen die Räum- und Freimeldezeiten nicht beeinträchtigen.

Lärmintensive Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit führt der Auftragnehmer nur in den dafür vorgesehenen Arbeitsabschnitten aus. Er richtet mobile Abschirmungen und Geräteaufstellungen so aus, dass vermeidbare Einwirkungen auf die angrenzende Bebauung unterbleiben.

3.2.4 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der Auftragnehmer stimmt seinen Bauablauf mit den bahnbetrieblichen Sicherungsleistungen, den Schalt- und Erdungsmaßnahmen, den Oberleitungsschutzarbeiten, den Gleisschutzmaßnahmen, dem Messprogramm, den Leitungsbetreibern und den zuständigen Stellen der Deutschen Bahn ab.

Vor jeder Sperrpause führt der Auftragnehmer eine Ablaufbesprechung mit Auftraggeber, bahnseitig Verantwortlichen, Sicherungspersonal, Kranverantwortlichen, Trennkolonnen und den Verantwortlichen für Schutzgerüste und Reinigung durch. Die Besprechung legt Arbeitsbeginn, Freigabereihenfolge, Schnittstellen, Räumzeiten, Meldewege und Abbruchpunkte verbindlich fest.

Der Auftragnehmer übernimmt die Koordination seiner Nachunternehmer und Lieferanten. Er stellt sicher, dass deren Personal, Geräte und Materialien vor Beginn des jeweiligen Sperrpausenabschnitts vollständig einsatzbereit am freigegebenen Standort vorhanden sind.

Änderungen des vorgesehenen Bauablaufs, der Geräteaufstellung, der Schnittfolge, der Hubfolge, des Verbaus, der Verankerung und der Schutzsysteme zeigt der Auftragnehmer vor Ausführung an. Er setzt die Änderung erst nach technischer und bahnseitiger Freigabe um. Der Standsicherheitsnachweis für den Rückbau gilt nur für die darin beschriebenen Bauzustände und Randbedingungen.

3.3 Wasserhaltung

Entfällt.

3.4 Baubehelfe

3.4.1 Baugruben-, Wandsicherungen

Der Auftragnehmer stellt die für den Rückbau erforderlichen Baugruben- und Verbausicherungen hinter den Widerlagern und in den angeschlossenen Bereichen her.

Hinter beiden Widerlagern sind Verbauten einzubringen. Für die Ermittlung der Fundamenthinterkanten wurden Rammsondierungen durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Verbauten Hindernisfrei eingebracht werden können. Im oberen Bereich sind die Verbauten zur Vermeidung von Erschütterungen der umliegenden Bebauung vorzubohren (Auflockerungsbohrung). Der untere Bereich darf zur Sicherstellung der Tragfähigkeit nicht vorgebohrt werden.

Aufgrund der erforderlichen Tragfähigkeit kommen rückverankerte Spundwandverbauten zum Einsatz. Die Verbauten müssen bis zur Neubaumaßnahme verbleiben also > 2 Jahre bestehen bleiben. Das ist bei der Bemessung und Ausführung zu berücksichtigen. Die Einbaureihenfolge richtet sich nach dem Sperrpausenkonzept. Spundwände und Anker sind vorlaufend einzubauen und zu prüfen.

Um das Bauwerk (3-Gelenk-Rahmen) im Zustand des Abgrabens zu stabilisieren, sind temporär zusätzliche Absteifungen zwischen Verbau und Widerlager vorzusehen.

Die Rückverankerung der Verbauten hinter den Widerlagern erfolgt mittels Mikropfählen als Verpresspfähle. Diese werden nicht vorgespannt. Zur Aktivierung sind Verformungen der Spundwände erforderlich. Die daraus resultierenden Setzungen finden im unmittelbaren Straßenbereich (Baufeld) statt und sind somit verträglich.

Für die Anordnung des Raupenseilkrans hinter dem westlichen Widerlager sind auf der nördlichen Böschung zusätzliche Auffüllungen erforderlich, die ebenfalls zu verbauen und rückzuverankern sind. Zusätzlich ist die Aufstellfläche des Krans durch Einbau eines Schotterpolsters mit Geotextileinlagen zu stabilisieren. Das Polster ist geländegleich auszuführen, so dass die bestehende Fahrbahn- und Gehwegbefestigung in diesem Bereich zurückgebaut werden muss.

Vorbereitend ist der Verbau entlang der Behelfsumfahrung auf der Ostseite zum Baufeld hin zu verlängern. An dieser Stelle sind freistehende Trägerbohlwände einzusetzen.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Zustand bis zum Ersatzneubau der Brücke und somit >2Jahre bestehen bleibt. Der Verbau kann dadurch nicht als temporärer Verbau bemessen und ausgeführt werden.

Für die Aufrechterhaltung des Baustellen- und Anliegerverkehrs der Straße An der Eisenbahn während des Fundamentabbruchs sind ebenfalls Verbauten erforderlich. Hier ist ein Trägerbohlverbau herzustellen.

3.4.2 Traggerüste (Brückenbau)

Der Auftragnehmer stellt die für die Rückbauzustände erforderlichen Traggerüst- und Unterstützungssysteme her.

3.4.3 Arbeitsgerüste (Brückenbau)

Der Auftragnehmer stellt die für Trenn-, Sicherungs- und Kontrollarbeiten erforderlichen Arbeitsgerüste und Arbeitsbühnen her.

3.4.4 Montageeinrichtungen (Brückenbau)

Der Auftragnehmer stellt Demontageträger, Traversen, Hängestangen, Schwerlaststützen, Fundamente, Anschlag- und Hebeeinrichtungen her und hält sie funktionsfähig.

Der Raupenkran (Westseite) für den Ausbau des Überbaus wurde durch den AG bei Franz Bracht Kran-Vermietung GmbH, (Overhagener Weg 11-13, 59597 Erwitte, Herr Thurmann +49 2943 9702 41) für den Einsatzzeitraum KW 19/20 2027 reserviert. Die Beauftragung und Abrechnung erfolgt über den Auftragnehmer, die Krankosten sind dementsprechend in die Positionen einkalkulieren. Sollte der reservierte Kran durch den AN nicht genutzt werden, ist dies unmittelbar nach Beauftragung dem AG mitzuteilen. Entstehende Kosten aufgrund verzögerter Information darüber gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

3.5 Stoffe, Bauteile

Bei vorgesehener Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen ist vom Bieter die Anlage „Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen auf Grundlage der Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV (EBV) zu beachten. Im Gleisbereich wird die nach EBV geforderte Stärke der Grundwasserdeckschicht zwischen der Unterkante des unteren Einbauhorizontes und dem höchsten Grundwasserstand nicht eingehalten.

3.5.1 Straßenbau

3.5.1.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial

Der Auftragnehmer verwendet für Verfüllungen und Wiederherstellungen die vertraglich vorgesehenen Stoffe.

3.5.1.2 Mineralstoffe

Der Auftragnehmer verwendet die für die jeweiligen Straßenbauarbeiten vorgesehenen Mineralstoffe.

3.5.1.3 Verwendung gebrauchter Stoffe

Die Verwendung gebrauchter Stoffe richtet sich nach den vertraglich zugelassenen Stoffströmen und Deklarationen.

3.5.1.4 Bindemittel

Der Auftragnehmer verwendet die vertraglich vorgesehenen Bindemittel.

3.5.1.5 Zusatzmittel, -stoffe

Der Auftragnehmer verwendet die vertraglich vorgesehenen Zusatzmittel und Zusatzstoffe.

3.5.1.6 Transportbeton

Entfällt.

3.5.1.7 Fertigteile

Entfällt.

3.5.2 Brückenbau

3.5.2.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial

Der Auftragnehmer verwendet die für Baugrubenverfüllungen und Rückbaubereiche vorgesehenen Stoffe.

3.5.2.2 Mineralstoffe

Der Auftragnehmer erfasst und trennt mineralische Rückbaustoffe lagen- und bauteilbezogen.

3.5.2.3 Bindemittel

Entfällt.

3.5.2.4 Anstrichmittel

Entfällt.

3.5.2.5 Zusatzmittel, -stoffe

Entfällt.

3.5.2.6 Transportbeton

Der Auftragnehmer verwendet Transportbeton für Baubehelfe und Hilfskonstruktionen, soweit dies vertraglich vorgesehen ist.

3.5.2.7 Werksteine

Werksteine aus Bestandsbefestigungen sind getrennt zu behandeln.

3.5.2.8 Fertigteile

Der Auftragnehmer setzt Fertigteile für Hilfskonstruktionen und temporäre Fundamente ein, soweit dies vertraglich vorgesehen ist.

3.6 Abfälle

Der Auftragnehmer erfasst Ausbau- und Abbruchstoffe getrennt nach Herkunft, Stoffart und Belastung. Er führt diese den vorgesehenen Verwertungs- und Entsorgungswegen zu und dokumentiert die Stoffströme vollständig.

Die Schadstoffbelastungen des Bodens sind dem Bodenschadstoffgutachten zu entnehmen. Dieses liegt als Anlage in Auszügen der Vergabeunterlage bei.

3.6.1 Gefährlicher Abfall

Der AG beantragt für das Vorhaben eine Abfallerzeugernummer und erstellt die Entsorgungsnachweise und die Begleitscheine für das Nachweisverfahren im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV).

Der Beförderer hat für den Transport gefährlicher Abfälle seine Erlaubnis nach §54 KrWG nachzuweisen und muss in der Lage sein, die elektronische Nachweisführung im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) zu erbringen.

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist der Abbruchbeton der Stützwand an der Straße An der Eisenbahn in der Probe BK 1-1

Abfallschlüsselnummer 17 01 06*

zuzuordnen und ist somit als gefährlicher Abfall einzustufen. Bewertungsrelevant sind die Schwermetalle Kupfer und Zink im Feststoff.

Die Probenahme und Deklarationsanalytik erfolgt auf der Bereitstellungsfläche innerhalb der Baustelle durch ein für diese Tätigkeiten nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Labor des AN.

3.6.2 Nicht gefährlicher Abfall

Der AN hat dem AG die ordnungsgemäße Entsorgung aller nicht gefährlichen Abfälle nachzuweisen.

Der Entsorgungsnachweis ist für die jeweilige OZ über ein entsprechendes Formular zu erbringen. Der Nachweis ist im Original zusammen mit den entsprechenden Wiegescheinen/Lieferscheinen vorzulegendem AG zu übergeben und als Registerbeleg in eANV (z.B. ZEDAL) für den AG lesbar zu hinterlegen. Die Kosten sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Die vorgenannten Punkte sind eine Voraussetzung für die Vergütung der entsorgten Mengen.

Die Probenahme und Deklarationsanalytik erfolgt auf der Bereitstellungsfläche innerhalb der Baustelle durch ein für diese Tätigkeiten nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Labor des AN.

Der Abfallbeförderer hat dem AG vor Beginn der Entsorgung seine Anzeige nach § 53 KrWG nachzuweisen.

3.7 Winterbau

Wegen des vorgesehenen Ausführungszeitraumes sind alle mit der Leistungserbringung in der Winterperiode verbundenen Mehraufwendungen einzukalkulieren.

3.8 Zustandsfeststellung/ Beweissicherung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen und zu erhaltende Vegetationsbestände, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom AN als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom AN, der BOL/BÜ und dem Baulastträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren AN gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl.

verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem AG zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie zuvor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Der AN hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung hat der AN den AG von allen Ansprüchen Dritter freizustellen.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind in die Position Beweissicherung einzurechnen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z. B. die Herstellung von Bauzäunen, Absperrungen, Beleuchtungen, Beschilderungen usw. gehen, sofern sie nicht als Leistungen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind, zu Lasten des AN. Die Kosten hierfür sind in die OZ der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Für die Zeit der Arbeitsruhe ist eine Absperrung der Baustelle erforderlich.

Für alle Personen, die sich in Bereichen des öffentlichen Verkehrs bewegen, besteht gem. § 35 Abs. 6 Ziffer IV VwV-StVO Tragepflicht für vollständige Warnkleidung entsprechend EN 471.

3.9.1 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr

Der Auftragnehmer stellt die für die Bauphasen erforderlichen Schutz- und Abgrenzungseinrichtungen im Bereich des öffentlichen Verkehrs her.

Bahnanlagen

Sämtliche Anlagen der Deutschen Bahn sind zu schützen. Das sind im Wesentlichen:

- Oberleitungsanlagen
- Fahrbahn
- Kabelkanäle, Kabeltrassen
- Entwässerungsanlagen
- Schallschutzwand (Beginn nordöstlich der Brücke)

Zum Schutz der Oberleitungsanlagen sind zu Beginn der Hauptsperrrpause Schutzgerüste einzubauen. Dabei ist der geringe Abstand zwischen Tragseil und Überbau von weniger als

10 cm zu berücksichtigen.

Fahrbahn, Kabel- und Entwässerungsanlagen werden durch Einbau eines einzubringenden lastverteilenden Polsters geschützt, welches zu Beginn der Hauptsperrrpause einzubauen ist. Als Trennlage ist zunächst ein Geotextil auszulegen und die Gleise auszubohlen. Gefährdete Anlagen, wie Abdeckungen von Kabelkanälen sind ggf. separat vorab durch Schutzplatten zu überdecken. Defekte Anlagen sind durch den Bau-AN auf eigene Kosten zu ersetzen. Eine Beweissicherung ist vorab durchzuführen.

3.9.2 Anprallschutz

Der Auftragnehmer schützt gefährdete Anlagen und Bauteile gegen Anprall aus Baustellenbetrieb und Hebevorgängen.

3.9.3 Freihalten von Hochwasserquerschnitten

Entfällt.

3.9.4 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz

Entfällt.

3.9.5 Blitzschutz (Brückenbau)

Entfällt.

3.9.6 Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)

Der Auftragnehmer hält die erforderlichen Schutz-, Erdungs- und Berührungsschutzmaßnahmen im Bahnbereich während der Ausführung wirksam aufrecht.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

3.10.1 Brückenklasse, Lastenzug

Das Bauwerk wurde im Rahmen einer Einstufungsberechnung in die Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 eingestuft. Derzeit ist die Brücke für den motorisierten Verkehr gesperrt. Im Vorfeld dieser Vollsperrung, wurde das Brückenbauwerk bereits für den Pkw-Verkehr begrenzt.

3.10.2 Sonderlasten

Maßgebend sind Lasten aus Bauzuständen, Hilfskonstruktionen, Hebevorgängen, Kranbetrieb, Lastumlagerungen und Rückbauschritten.

3.10.3 Bodenkennwerte

Für Baugruben, Verbauten, Kranstellflächen und Rückbauzustände gelten die dem Baugrundgutachten und den Verbaustatiken zugrunde liegenden Bodenkennwerte.

3.10.4 Erddruck

Für Verbauten, Baugruben und Bauzustände sind die dem Rückbau und den Verbaustatiken zugrunde liegenden Erddruckansätze maßgebend.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Der Auftragnehmer führt die baubegleitende Vermessung, die Kontrollmaße, die Absteckungen, die Bauzustandskontrollen und das Abrechnungsaufmaß fortlaufend. Nähere Details sind in der Vermessungstechnische Baubeschreibung Ingenieurbauwerke der LSBB enthalten. Diese ist Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen.

3.12 Prüfungen und Nachweise

3.12.1 Erstprüfungen

Der Auftragnehmer legt vor Ausführung alle freigabepflichtigen Erstnachweise für Bauzustände, Hilfskonstruktionen, Verbau- und Schutzsysteme vor.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Der Auftragnehmer führt die vertraglich geschuldeten Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung durch.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Der Auftragnehmer ermöglicht die vertraglich vorgesehenen Kontrollprüfungen und unterstützt deren Durchführung.

3.12.4 Muster für Bauteile

Entfällt.

3.12.5 Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)

Entfällt.

3.12.6 Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)

Entfällt.

3.12.7 Saatgutproben (Landschaftsbau)

Entfällt.

3.12.8 Bautagesberichte

Der Auftragnehmer führt Bautagesberichte und übergibt sie fortlaufend dem Auftraggeber.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

3.13.1 Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben

Das Bauvorhaben umfasst Rückbauarbeiten über elektrifizierten Gleisanlagen der Deutschen Bahn unter beengten räumlichen und logistischen Randbedingungen.

3.13.2 Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf

Die Tätigkeiten umfassen vorbereitende Sicherungen, Verbau, Trennarbeiten, Hebevorgänge, Abbruch, Stofftrennung, Entsorgung, Wiederverfüllung und Wiederherstellung.

3.13.3 Maßnahmen für "besonders gefährliche Arbeiten"

Besonders gefährlich sind Arbeiten im Oberleitungsnahbereich, Arbeiten über elektrifizierten Gleisen, Rückbau des einsturzgefährdeten Bestands, Kran- und Hebevorgänge, Baugrubenarbeiten sowie Arbeiten an Leitungen und Entwässerungsanlagen.

3.13.4 Gegenseitige Gefährdungen

Gegenseitige Gefährdungen bestehen zwischen Rückbau, Bahnsicherung, Kranbetrieb, Straßenverkehr, Fuß- und Radverkehr, Baugrubenarbeiten und Schutzmaßnahmen.

3.13.5 Festlegungen baustellenspezifischer Maßnahmen

Baustellenspezifische Maßnahmen betreffen Rettungswege, Freimeldungen, Sperrpausenabläufe, Sicherungen im Bahnbereich, Meldewege, Absturzsicherungen und Verkehrsführungen.

3.13.6 Gemeinsam genutzte Einrichtungen

Gemeinsam genutzte Einrichtungen betreffen Baustellenzufahrten, Sicherungsbereiche, Schutzsysteme und Baustelleneinrichtungsflächen.

3.13.7 Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen

Die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen ergeben sich aus den Vertragsunterlagen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Ausführungsplanung Rückbau
- Ausführungsplanung Verbauten
- Vermessungsunterlagen
- zugehörigen Lage-, Höhen-, Schnitt- und Detailunterlagen.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, ggf. Einsatz von Spezialgeräten

Der Auftragnehmer erstellt die ausführungsspezifische Bauablaufdarstellung einschließlich Geräteeinsatz, Hebefolge, Trennfolge und Sperrpausenablauf.

4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer hat spätestens 14 KT nach Bauanlaufberatung den Baustelleneinrichtungsplan in digitaler und in 2-facher Papierausfertigung dem AG einzureichen. Auf dem zu liefernden Baustelleneinrichtungsplan ist das Baustraßenkonzept und die vorgesehene Abführung des Schmutzwassers darzustellen.

Der Auftragnehmer hat vor Abgabe des Baustelleneinrichtungsplanes von den zuständigen Straßenbaulastträgern die Zustimmungen zu den gewählten Baustellenzufahrten und von der Wasseraufsichtsbehörde die Genehmigung zur vorgesehenen Abführung des Schmutzwassers einzuholen.

Alle Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer.

4.2.3 Bauablaufplan

Der Auftragnehmer hat den Bauablaufplan für die Gesamtmaßnahme innerhalb von 14 KT nach Bauanlaufberatung zu übergeben. Der Bauablaufplan ist als Weg-Zeitdiagramm anzulegen und muss alle Leistungen, sowie die kritischen Wege enthalten. Die Bauwerke sind hier jeweils detailliert mit den wesentlichen Arbeitsschritten darzustellen.

Für die Sperrpausen ist ein detaillierter Bauablaufplan mit Stundentaktung durch den Auftragnehmer aufzustellen.

Die unter 3.1.4 angegebenen Sperrungen / Sperrpausen sind in dem detaillierter Bauablaufplan zu berücksichtigen.

Alle Bauablaufpläne und Detailterminpläne sind monatlich in Abstimmung mit der BOL/BÜ fortzuschreiben und zu übergeben mit einem Soll-Ist-Vergleich und Benennung der Änderungen. Die Übergabe erfolgt in Papier (2-fach) sowie digital als PDF und bearbeitbarer Datenart (z.B. MS Project).

4.2.4 Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Diese sind insbesondere:

- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Sonnen Auf- und Untergangszeiten,

- Beginn und Ende der täglichen Arbeiten,
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte (Aufgeteilt in eigene, Nachunternehmer/andere Unternehmer),
- Eingesetzte Nachunternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Geräte und Transportfahrzeuge, sowie deren An- und Abtransport,
- Lieferfirma, Mischwerk, Produktionsstätten, Lieferscheinnummer, Materialart und Menge,
- Baufortschritt.
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
- Behinderungen und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe von Gründen
- Unfälle und sonstige Vorkommnisse
- eventuelle Anordnung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung.

Die Bautagesberichte sind der BOL/BÜ am folgenden Werktag (bis spätestens 9:00 Uhr) 2-fach vorzulegen. Diese Leistung ist in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

4.2.5 Zahlungsplan

Entfällt.

4.2.6 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Der Auftragnehmer erstellt die für die Ausführung erforderlichen folgenden Unterlagen mit Ausnahme der unter 4.2.1 genannten Unterlagen:

- Abbruchkonzept für Brücke
- Ausführungs-, Montage-, Rückbau-, Verbau- und Vermessungsunterlagen.
- Werkstattzeichnungen für Stahlprovisorium zum Anhängen der Konstruktion für den Rückbau Platte und der Hauptträger
- Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsnachweise für alle Baubehelfe,
- VTU - Verkehrstechnische Unterlagen für die Anpassung der LSA
- Alle zur Einholung der VAO notwendigen Unterlagen

Mit der Ausarbeitung der Ausführungsunterlagen sind nur Fachingenieure mit mehrjährigen Erfahrungen im Brücken- und konstruktiven Ingenieurbau sowie Verkehrsingenieure (Anpassung der LSA) zu beauftragen. Der Koordinator nach ZTV-ING 1-2 und der vorgesehene Bearbeiter sind dem AG rechtzeitig zu benennen und von ihm genehmigen zu lassen.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Siehe Liste TV Straßenbau der LSBB Sachsen Anhalt.