

Straßenbauverwaltung:	Stadt Nienburg
Straßenklasse und Nr.:	Wirtschaftsweg
Streckenbezeichnung:	Schlosspark Neugattersleben
Baumaßnahme/Bauwerk:	Beseitigung von Hochwasserschäden Brückeninstandsetzung BW 1 Brücke über den Bodekanal Chausseebrücke
Projektnummer:	-
Bauwerks-Nr. (ASB):	-

Träger der Baumaßnahme: Stadt Nienburg

Baubeschreibung

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeine Hinweise	4
1. Allgemeine Beschreibung der Leistung	4
1.1 Auszuführende Leistungen.....	4
1.1.1 Zweck und Nutzung	4
1.1.2 Art und Umfang	5
1.1.3 Gründung, Widerlager	5
1.1.4 Uferböschung.....	5
1.1.5 Tragkonstruktion	6
1.1.6 Abdichtung	6
1.1.7 Entwässerung	7
1.1.8 Belag, Verkehrsanlagen	7
1.1.9 Absturzsicherung, Geländer.....	7
1.1.10 Brückenaufbauten	8
1.1.11 Korrosionsschutz.....	8
1.1.12 Sichtflächen.....	9
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten	9
1.3 Ausgeführte Leistungen	9
1.4 Mindestanforderungen an Nebenangebote	9
1.5 Anforderungen an den Bauausführenden	9
2. Angaben zur Baustelle	10
2.1 Lage der Baustelle.....	10
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	10
2.3 Zugänge und Zufahrten	11
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	12
2.5 Lager- und Arbeitsplätze.....	12
2.6 Gewässer	14
2.7 Boden- und Baugrundverhältnisse.....	14
2.8 Seitenentnahme- und Ablagerungsflächen	16
2.9 Schutzbereiche und -objekte	16
2.10 Anlagen im Baubereich.....	19
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich	20
3. Angaben zur Bauausführung	20
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung	20
3.2 Bauablauf	22
3.3 Wasserhaltung.....	24
3.4 Baubehelfe	24
3.5 Stoffe, Bauteile	25
3.6 Bearbeitungstechnologie Instandsetzungsmörtel	26
3.7 Abfälle.....	29

3.8 Beweissicherung	29
3.9 Sicherungsmaßnahmen.....	30
3.10 Belastungsannahme	31
3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	31
3.12 Prüfungen	33
4. Ausführungsunterlagen.....	35
4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	35
4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende / zu beschaffende Unterlagen.....	35
5. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen	36
5.1 Vorbemerkungen	36
5.2 Bautechnische Vorschriften.....	36

0. Allgemeine Hinweise

Die nachfolgenden Angaben befreien den Bieter nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Durchführung der Bauarbeiten maßgebenden örtlichen Verhältnisse. Sämtliche in der Baubeschreibung aufgeführten Erschwernisse, Behinderungen und Bedingungen sind bei den Pauschal- und Einheitspreisen zu berücksichtigen. Maßgebend für die Ausführung der Leistung und die Preisbildung ist in jedem Fall der Langtext des Leistungsverzeichnisses.

Der Bieter gibt mit vorliegendem Leistungsumfang ein Angebot über eine Gesamtleistung ab. Er kann jedoch nicht davon ausgehen, dass diese Gesamtleistung in einem Zuge ausgeführt werden kann. Technologisch notwendige Unterbrechungen im Arbeitsablauf sind aufgrund der Komplexität der Gesamtbaumaßnahme und infolge der Einordnung der Leitungsverlegearbeiten der Versorgungsunternehmen in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der Bieter, dass er bzw. von ihm beauftragten NAN alle Teilaufgaben fachgerecht und unter Einhaltung aller Gesetze, Vorschriften und Richtlinien ausführen kann.

Es wird dem Auftragnehmer empfohlen, sich vor Abgabe des Angebotes über die örtlichen Verhältnisse zu informieren. Zweifelhafte Punkte sind mit dem Auftraggeber abzuklären. Auf evtl. Unklarheiten in der Ausschreibung, welche die Preisbildung beeinflussen, ist vor der Angebotsabgabe schriftlich hinzuweisen.

Nachträgliche Einwendungen werden nicht anerkannt. Während der Bauausführung auftretende Behinderungen sind sofort schriftlich anzumelden. Regieleistungen müssen schriftlich beim Vertreter des Auftraggebers vor Ausführung angemeldet werden.

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Zweck und Nutzung

Im Zuge der Beseitigung von Hochwasserschäden durch das Hochwasser 2013 hat die Stadt Nienburg (Saale) die Sanierung des Schlossparks Neugattersleben veranlasst. Die Hochwasserschäden umfassen die Landschaftsstruktur des Parks einschließlich der Wege sowie die zum Park gehörenden Brückenbauwerke. Mit der Sanierung des Schlossparks sollen das historische Erscheinungsbild wiederhergestellt, Flutgräben und Kanäle reaktiviert und der Fernradweg R1 am Parkrand errichtet werden.

Ziele der Sanierungsmaßnahmen sind vor allem die Wiederherstellung des bauzeitlichen Erscheinungsbildes der Brücke, die Ertüchtigung der Uferbefestigungen an den Brückenköpfen sowie die Wiederherstellung der Bauwerksabdichtung.

Die Chausseebrücke wird durch die forstwirtschaftliche Nutzung mit Landmaschinen befahren und von den Parkbesuchern als Geh- und Radwegbrücke genutzt.

1.1.2 Art und Umfang

Mit der Sanierung der Brücke und der Wiederherstellung des historischen Erscheinungsbildes soll die Brücke hinsichtlich Dauerhaftigkeit und Verkehrssicherheit ertüchtigt werden. Die Standsicherheit ist mit Einschränkungen gegeben. Eine Erhöhung der Tragfähigkeit der Brücke soll über die Sanierungsmaßnahmen nicht erzielt werden. Der Bestandsbrückenbogen aus Stampfbeton bleibt in seiner Geometrie unverändert.

Die Maßnahmen zur Dauerhaftigkeit umfassen im Wesentlichen das Verschließen von Rissen, die Reprofilierung von Fehlstellen und Betonausbrüchen, die Rekonstruktion fehlender Bauteile, die Aufwertung der Betonoberflächen und die Herstellung einer funktionstüchtigen Bauwerksabdichtung.

Der bestehende Pflasterbelag wird nach Verfüllung der Brücke wieder eingesetzt. Die Gehwege werden mit Kleinpflaster hergestellt. Die Uferbereiche werden über eine Länge von 13m und 20m beidseitig der Brückenköpfe mit vorgefertigten Böschungsplatten ertüchtigt.

1.1.3 Gründung, Widerlager

Die Bestandsfundamente aus lagenweise eingebrachtem Stampfbeton bleiben unverändert. Mit der Sanierung im Bereich der Widerlager erfolgt eine Aufarbeitung der Oberflächen der Fundamente.

Die Brückenaufbauten und die Verfüllung der Brücke bleiben gegenüber dem bauzeitlichen Zustand weitestgehend unverändert. Die zulässige Nutzlast wird gemäß der Nachrechnung begrenzt. Eine relevante Änderung der Sohlpressung findet durch die Sanierungsmaßnahmen nicht statt.

Die Widerlagerbereiche werden nach Trockenlegung, Freimachung und Untergrundvorbehandlung mittels Sperr-, Ausgleichs- und Skulpturmörtel (Oxal RM-L, MC-Bauchemie o. glw.) saniert. Der Mörtel ist auf die hohen Beanspruchungen in der Wasserwechselzone einzustellen. Der Sulfatgehalt des Bodewassers beträgt maximal ca. 390mg/l. Es ist vorgesehen, den Mörtel ohne Zuschlagstoffe bzw. ohne Änderung des Produktes anzutragen. Eine farbliche Anpassung ist möglich.

Die Vorbehandlung der Oberflächen und der Mörtelantrag ist auf den Schädigungsgrad abzustimmen. Mittels Reprofilierung wird die Struktur der ursprünglichen Bausubstanz wieder hergestellt. Die Oberfläche ist z.B. mittels Waschen oder Bürsten aufzurauen. Die Sinterschicht ist zu entfernen. Es erfolgt kein Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme auf der Bauteiloberfläche.

1.1.4 Uferböschung

Die Sanierung sieht eine abschnittsweise Ertüchtigung der Uferbefestigungen über eine Länge von 13m und 20m neben den Brückenwiderlagern entsprechend der ursprünglichen Bausubstanz aus großformatigen Betonplatten vor. Die Böschungsneigung ist variabel. Die Ausführung ist an die örtlichen Gegebenheiten entsprechend anzupassen. Die Böschungsbereiche sind vor Beginn der Bauarbeiten freizuschneiden.

Nach Trockenlegung der Uferbereiche ist die Böschung und der Böschungsfuß abzutragen. Die Fußbereiche der Uferbefestigungen werden mit Streifenfundamenten stabilisiert. Die Baugrube ist im Fußbereich ggf. mit einer Sohlabdichtung auszubilden. Die Sohle ist mit einem Ausgleich aus Magerbeton / UW-Beton vorzubereiten. Die Wiederherstellung hat so zu erfolgen, dass kein Beton in den Bodekanal gelangt.

Die Streifenfundamente werden als Stahlbetonbauteil in Ortbetonbauweise ausgeführt. Die Betonage erfolgt gegen das Erdreich oder mit verlorener Schalung. Der Kolkschutz wird mit in Magerbeton versetzten Wasserbausteinen ausgebildet.

Die Uferplatten werden als bewehrte Betonfertigteile mit den Abmessungen 50x50x15cm vorgefertigt. Die Verlegung erfolgt auf einem Kiesbett in einer ca. 10cm starken Magerbetonschicht. Die Platten werden versetzt angeordnet. Die obere Abschlusskante ist aufgelöst.

Uferplatten und Streifenfundamente werden in der Betongüte C35/45 nach den Expositionsclassen XC4 XD1 XF3 XA2 XM1 WF gemäß ZTVING, Teil 3, Abschnitt 1 ausgeführt. Als Bewehrung ist Betonstahl BST 500 S vorgesehen.

Die Herstellung der Uferplatten erfolgt zweischalig mit Kernbeton und Deckschicht. Dabei sind die Zuschläge für den Kernbeton von 8-16mm und für die etwa 3cm starke Deckschicht von 0-2mm entsprechend der Sanierungsmörtel zu verwenden. Es wird der lagenweise Einbau von Kernbeton und Deckschicht frisch in frisch empfohlen.

Die Oberflächenrauigkeit ist direkt nach dem Ausschalen der Bauteile mittels Nachwaschen oder Säuren herzustellen. Die Sinterschicht ist zu entfernen. Es erfolgt kein Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme auf der Bauteiloberfläche.

1.1.5 Tragkonstruktion

Der Brückenbogen ist das maßgebende Bauteil für die Standsicherheit einer Betonbogenbrücke. Über die Gewölbewirkung des Bogens stellen sich Schnittkräfte ein, die vom Brückenbogen und den Widerlagern aufgenommen und abgetragen werden müssen. Der Brückenbogen besteht aus unbewehrtem Beton.

Die Abmessungen des Brückenbogens bleiben nach der Sanierung unverändert. Die Sanierung des Bogens an der Unterseite und den Seitenflächen erfolgt nach Untergrundvorbehandlung mittels Sperr-, Ausgleichs- und Skulpturmörtel (Oxal RM-L, MC-Bauchemie o. glw.). Auf der Bauteiloberfläche erfolgt der Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme. Die Unterseite des Brückenbogens ist mit Hängerüstung zugänglich.

1.1.6 Abdichtung

Die Brückenbogen erhält eine Abdichtung in Anlehnung an die Richtzeichnung DICHT 3 mit Ausführung nach den ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1. Die Abdichtung besteht aus einer Grundierung und Versiegelung und einer einlagigen Bitumenschweißbahn. Die Abdichtung an den inneren Seitenflächen wird mit Flüssigkunststoff in Anlehnung an die Richtzeichnung DICHT 7 ausgebildet. Die Verwahrung der Dichtungsschicht erfolgt gemäß RiZ-Ing DICHT

23 mit einer 5mm breiten und 5mm tiefen eingefrästen Nut. Zur Erzielung eines sauberen Abschlusses ist der Untergrund über der Nut in einer Breite von ca. 50mm abzukleben.

Die Abdichtungsschicht wird mit einer Schutzlage aus Glasvlies-Bitumendachbahn V13 versehen. An Längs - und Querstößen wird die Schutzlage min. 10cm überlappt. Querstöße werden versetzt angeordnet.

Auf die Abdichtungsebene wird eine 10cm starke Schutzbetonschicht aufgebracht. Die Ausbildung der Schutzbetonschicht erfolgt mit einlagiger Mattenbewehrung Q188 und Beton C12/15. Im Bogenscheitel ist die Stärke der Schutzbetonschicht über eine Länge von 7,8m in Brückenbreite auf 7cm begrenzt.

1.1.7 Entwässerung

Die Fahrbahntwässerung erfolgt auf Grund der Bauwerksgeometrie ausschließlich über das Längsgefälle des Brückenbogens mit einer Versickerung hinter dem Bauwerk. Ein Quergefälle und seitlich angeordnete Rinnen werden nicht ausgebildet. Vor und hinter dem Bauwerk sind keine separate Straßenabläufe vorgesehen. Die Entwässerung der Hinterfüllung erfolgt gemäß RiZ Was 7 mit grobkörnigen Böden im Entwässerungsbereich und Ableitung in ein teilporöses Grundrohr DN100. Der Auslauf des Grundrohrs ist einseitig der Brücke im Bereich der Böschungsplatten angeordnet. Er ist mit einem Schutzgitter zur Rückhaltung von Kleintieren auszubilden.

1.1.8 Belag, Verkehrsanlagen

Der Brückenbogen erhält einen Brückenbelag aus Natursteinpflaster. Die Pflastersteine der Fahrbahn sind Großformatsteine mit 15x15x15cm aus Kalkstein. Das vorhandene Pflaster wird über die volle Brückenlänge in gebundener Bauweise nach ZTV-Pflaster-StB wieder eingebaut und im Bereich der Randstreifen durch Kleinpflaster aus Granit ergänzt. Die Bordsteine aus Naturstein Größe B6/B7 sind mit Rückenstütze wieder einzubauen. Fehlende und nicht wieder verwendbare Steine sind zu ergänzen.

Auf Grund der Höhenlagen des Bestandes müssen Pflasterbelag und Borde im Scheitelbereich in einer Länge von ca. 7,8m in Brückenbreite in der Höhe reduziert werden. Die Steine sind dementsprechend zu schneiden.

1.1.9 Absturzsicherung, Geländer

Die Absturzsicherung der Brücke bilden die vorhandenen Brüstungselemente. Die Elemente haben alternierende Höhen von ca. 1,0m und 0,7m. Über den niedrigeren Brüstungselementen sind Brüstungsstangen aus Stahl angebracht.

Die Geometrie der Brüstung bleibt nach der Sanierung unverändert. Die Sanierung der Elemente erfolgt nach Untergrundvorbehandlung mittels Sperr -, Ausgleichs- und Skulpturmörtel (Oxal RM-L, MC-Bauchemie o. glw.). Auf der Bauteiloberfläche erfolgt der Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme.

Den oberen Abschluss der Brüstungen bilden Schindelabdeckungen aus Beton. Die Sanierung der Schindeln ist mit einem Mörtelantrag vor Ort auszuführen. Dabei werden fehlende Schindeln vollständig ersetzt und teilweise vorhandene Schindeln durch den Mörtelantrag ergänzt. Für den Antrag ist für ein Brüstungselement eine wiederverwendbare Schalung mit Anpassung an den Bestand vorgesehen. Der Mörtel ist entsprechend dem Bestand und der Muster in Rotfärbung zu konzipieren und für den Antrag im Gefälle einzustellen. Die Schindeln sind mit GFK-Armierung auszuführen. Auf der Bauteiloberfläche erfolgt der Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme mit Rotfärbung.

Die vorhandenen Brüstungsstangen werden entfernt. Es werden neue Brüstungsstangen aus feuerverzinktem Rundstahl Ø35mm S235 mit einem Korrosionsschutzanstrich eingebaut.

1.1.10 Brückenaufbauten

Die Brückenaufbauten sind Abdeckplatten, Brüstungspfeiler und Pfeilerkrone mit Kugelaufsatz, welche auf den vier Widerlagerwänden aufgestellt sind.

Bestand

Die vorhandenen Brückenaufbauten bleiben erhalten. Die Sanierung der Elemente erfolgt nach Untergrundvorbehandlung mittels Sperr-, Ausgleichs- und Skulpturmörtel (Oxal RM-L, MC-Bauchemie o. glw.). Risse werden nach dem Setzen der Bohrpacker mit Feinstzementsuspension verpresst. Auf der Bauteiloberfläche erfolgt der Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme.

Neue Bauteile

Die Geometrie der fehlenden Brückenbauteile ist am Bestand abzuformen und als bewehrte Betonfertigteile nachzubilden. Die Brückenaufbauten werden in der Betongüte C35/45 nach den Expositionsklassen XC4 XF2 WF gemäß ZTV ING, Teil 3, Abschnitt 1 ausgeführt. Als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die Herstellung der neuen Bauteile erfolgt zweischalig mit Kernbeton und Deckschicht. Dabei sind die Zuschläge für den Kernbeton von 8-16mm und für die etwa 3cm starke Deckschicht von 0-2mm entsprechend der Sanierungsmörtel zu verwenden. Es wird der lagenweise Einbau von Kernbeton und Deckschicht frisch in frisch empfohlen.

Die Oberflächenrauigkeit ist direkt nach dem Ausschalen der Bauteile mittels Nachwaschen oder Säuren herzustellen. Sinterschichten sind zu entfernen. Auf der Bauteiloberfläche erfolgt der Auftrag einer mineralischen Dichtschlämme.

1.1.11 Korrosionsschutz

Stahlteile (z.B. Geländer) werden verzinkt hergestellt. Die Feuerverzinkung hat DIN 55928 und DIN 50976 zu entsprechen. Sämtliche Verankerungsteile, Verbindungsmittel und sonstige Konstruktionen aus nicht rostendem Stahl müssen der Stahlsorten Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4571 nach DIN EN 10088 bzw. DIN EN ISO 3506 bestehen.

Für Korrosionsschutz gelten die DIN EN ISO 12944, die DIN 55634 sowie die Technischen Lieferbedingungen und Technischen Prüfvorschriften für Beschichtungsstoffe für den Korrosionsschutz von Stahlbauten (TL/TP-KOR-Stahlbauten).

1.1.12 Sichtflächen

Alle verwendeten Sanierungsprodukte, die Sanierungstechnologie, Verfahrensschritte, Vorbehandlung, Reinigungsverfahren und Oberflächenfinish sind mit der Unteren Denkmal-schutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) abzustimmen und durch Anlegen von Musterflächen und Musterplatten vor Bauausführung darzustellen. Mit Anlegen der Musterflächen sollen die Arbeitsprozesse in schrittweiser Abfolge nachvollziehbar dargestellt werden. Die Anwendung der ausgewählten Mörtel soll entsprechend der Schadensbilder/-tiefen differenziert erprobt werden. Besonderes Augenmerk ist auf den Arbeitsschritt der Angleichung der Bearbeitungsoberflächen an den Bestand hin zu richten. Die Musterflächen sollen die Reprofilierung einzelner Bereiche (Nut, Kanten) enthalten und den Endzustand der Sanierungsmaßnahmen abbilden.

Die Farbgebung und die Oberflächenstruktur der Sanierungsflächen ist analog der Bestandsflächen herzustellen. Zu den Farbanteilen und Zuschlägen gelten die Vorgaben des LDA. Es ist besonders auf einheitliche Farbtonung zu achten. Das Betonersatzsystem ist unmittelbar nach der Oberflächenbearbeitung durch geeignete Maßnahmen gemäß ZTV-ING vor zu schnellem Feuchtigkeitsentzug zu schützen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Im Vorfeld der Maßnahme wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Baugrunduntersuchungen
- Bestandsvermessung
- Aufmaß und Erkundung von Brückenaufbauten
- Baustoffprüfungen Beton
- Baustoffuntersuchungen Beton inkl. chemischer Mörtelanalyse

1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Vorfeld der Maßnahme wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Musterflächen Mörtel
- Musterplatten Brückenaufbauten

1.4 Mindestanforderungen an Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zulässig.

1.5 Anforderungen an den Bauausführenden

Qualifikationsnachweis

Der Bieter hat mit Abgabe des Angebotes nachzuweisen, dass er über die notwendigen Voraussetzungen zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen verfügt.

Der Bieter hat eine Referenzliste mit bereits ausgeführten Objekten des ausgeschriebenen Systems vorzulegen.

Die Fachverarbeitungs-firma hat als Bieter zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe nachzuweisen, dass der vorgesehene, namentlich zu benennende örtliche Baustellenleiter der Bieter-firma über ein Qualifikationszertifikat des Ausbildungsbeirates des Deutschen Betonvereins (SIVV-Schein) verfügt. Das Qualifikationszertifikat muss ausreichende Fachkenntnisse hinsichtlich der Ausführung sachgerechter Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen an Betonoberflächen, Fachkenntnisse über einzusetzende Baustoffe und Arbeitsmittel sowie über Verfahren zur Schadenserkenkung und -Instandsetzung bestätigen.

Eigenüberwachung

Der Bieter ist verpflichtet, während der gesamten Dauer der Instandsetzungsarbeiten laufend Eigenüberwachungen durchzuführen. Dies bezieht sich auf die Kontrolle des Untergrundes, des einzusetzenden Materials und der Witterungsbedingungen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen sind in einem Bautagebuch festzuhalten.

Die Überwachung der Ausführung der Maßnahmen nach der DAfStb-Richtlinie SIB ist durch eine beim Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) zertifizierte Überwachungsstelle wie z.B. Gemeinschaft für Überwachung im Bauwesen e.V. (GÜB) oder gleichwertig durchzuführen zu lassen.

Die Überwachungsstelle ist zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe schriftlich anzugeben.

2. Angaben zur Baustelle

Alle aus den nachfolgenden Punkten hervorgehenden Leistungen, Aufwendungen, Materialien und Abstimmungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen des LV einzukalkulieren, soweit nicht anders beschrieben.

2.1 Lage der Baustelle

Der Planungsraum befindet sich im Zentrum Sachsen-Anhalts im Salzlandkreis ca. 11km nördlich von Bernburg (Saale), im Ortsteil der Stadt Nienburg (Saale) Neugattersleben.

Der Schlosspark grenzt westlich an die Ortschaft Neugattersleben an. Die Chausseebrücke (Bauwerk BW 1) ist Teil des Schlossparks und kreuzt am östlichen Parkrand nahe der Gabelung der Bode den Bodekanal. Der Kreuzungswinkel beträgt ca.100gon.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist von Süden und Norden her über die Autobahnanschlussstelle der A14 Ausfahrt 9 (Stassfurt) bzw. aus westlicher und östlicher Richtung über die Landstraßen L73 und L53 erreichbar.

Das Brückenbauwerk ist südlich über die Landstraße L73 entlang des Südufers des Bodekanals zu erreichen. Das Brückenbauwerk ist nördlich über die Friedensstraße (Begrenzung auf 16t) zu erreichen.

2.3 Zugänge und Zufahrten

Es wird empfohlen, die Zufahrtsmöglichkeiten vor Angebotsabgabe durch den Bieter zu besichtigen und ggf. die eigene Technologie darauf abzustimmen. Sämtliche sich hieraus ergebende Erschwernisse und Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Alle notwendigen Absprachen zu unvermeidlichen Behinderungen oder Einschränkungen der Erreichbarkeit sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu führen und dem Auftraggeber vor Eintreten zur Kenntnis zu bringen.

Es ist darauf zu achten, dass der Zugang zum Schlosspark nördlich der Baustelle jederzeit erreichbar bleibt. Der Fußgängerverkehr wird während der Baumaßnahme über den Schlosspark umgeleitet. Die Umleitung des Radfahrerverkehrs erfolgt außerhalb des Schlossparks. Eine Passierbarkeit des Baustellenbereichs muss nicht gewährleistet werden.

Vor Beginn der Bauarbeiten und bei Änderungen sind anliegende Grundstücksbesitzer rechtzeitig und präzise über die bevorstehenden Einschränkungen zu benachrichtigen und gegebenenfalls notwendige Abstimmungen mit diesen über den Bauablauf zu treffen. Die Anwohnerinformationen sind schriftlich und mindestens 14 Tage im Voraus durch den Auftragnehmer den betroffenen Anliegern zu übergeben.

In diese Anwohnerinformationen sind nach Absprache mit dem Auftraggeber auch die nicht direkt von den Bauarbeiten, jedoch an das Baufeld angrenzenden Grundstücke und Straßen einzubeziehen. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht, diese sind in die Verkehrssicherungspositionen einzurechnen.

Der Verkehr auf den zuführenden Straßen und Wegen darf durch die Baumaßnahme nicht gefährdet oder über ein vertragliches Maß hinaus behindert werden. Sollte der Auftragnehmer technologisch bedingt zeitweise Sperrungen benötigen (Anlieferungen, Montagen/Demontagen etc.), sind diese rechtzeitig vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und beim zuständigen Verkehrsamt zu beantragen.

Mehraufwendungen für zusätzliche Schutzmaßnahmen, auch für Fußgänger, im Bereich der Baustellenausfahrten sind ggf. in der Position Verkehrssicherung einzukalkulieren.

Mehraufwendungen für entsprechend der gewählten Technologie des Auftragnehmers eventuell notwendige zwischenbauliche Sicherungen, Anrampungen, provisorische Verfüllungen oder Hilfsbrücken und dergleichen werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

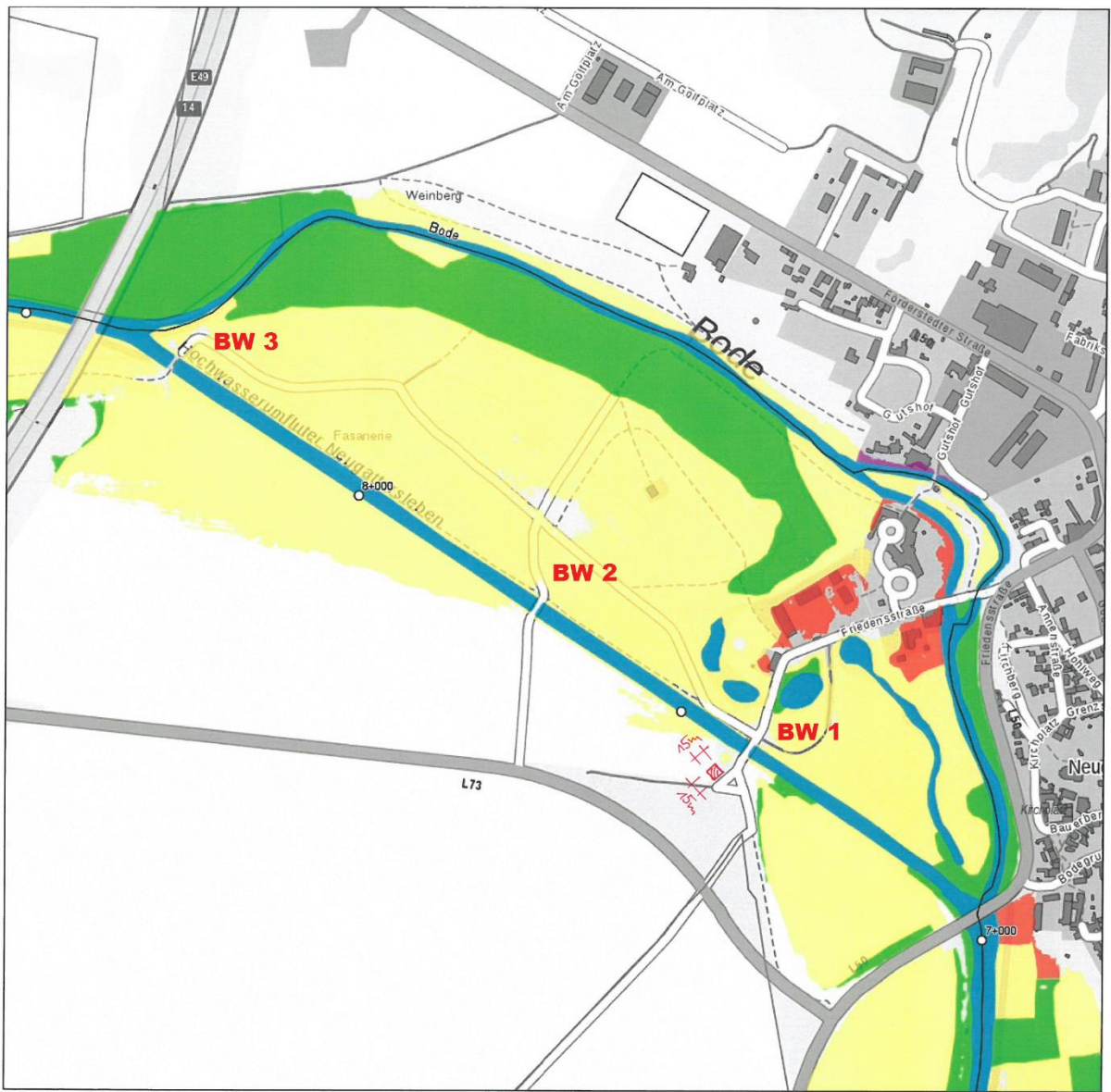
Anschlussmöglichkeiten für alle notwendigen Medien (Baustrom, Bauwasser, Sanitäreinrichtungen usw.) sind vom Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Die Kosten dafür trägt der Auftragnehmer. Diese sind in die Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Die Baustelleneinrichtung für die Chausseebrücke BW 1 erfolgt am südlichen Zugang außerhalb der durch Hochwasser HQ100 gefährdeten Bereiche.

Neben dem kreisförmigen Vorplatz der Chausseebrücke ist in Absprache mit dem Eigentümer eine Fläche zur Aufstellung von Baucontainern sowie zur Ablage von Baumaterialien und Abstellen von Baugeräten und -maschinen vorzuhalten. Die Fläche mit Seiten von ca. 15m wird je nach Erfordernis temporär z.B. mittels Kiesschüttung befestigt. Die Befestigung wird rückbaubar hergestellt. Alle Baustoffe und Befestigungen werden nach den Baumaßnahmen vollständig entfernt, der Untergrund wird wieder aufgelockert und die Fläche evtl. mit Rasensaat versehen.

Die Baustelleneinrichtung ist als Sammelplatz für alle Gewerke der Brückensanierung zu nutzen. Im Zuge der Baumaßnahmen sind die Ablage von Baumaterialien und das Abstellen von Baumaschinen in der Nähe der einzelnen Brückenbauwerken vorgesehen. Am Ende des jeweiligen Arbeitstages sind die Baufelder an den Brücken zu beräumen. Auf Grund der zum Teil zeitgleich ausgeführten Baumaßnahmen kann eine Vergrößerung der Bedarfsfläche der Baustelleneinrichtung erforderlich werden. Dabei wird eine Flächenausdehnung in südwestlicher Richtung angestrebt.



Auszug aus Hochwasserrisikokarte HQ100 - LHW Magdeburg

Darüber hinaus benötigte Flächen sind vom Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Der Auftragnehmer hat bezüglich der Benutzung der erforderlichen Flächen mit den jeweiligen Grundstückseigentümern vertragliche Regelungen zu treffen und eventuell anfallende Kosten in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen. Durch den Auftragnehmer sind für seine Mitarbeiter auf der Baustelle die notwendigen sanitären Einrichtungen auf eigene Kosten vorzuhalten.

Alle Flächen außerhalb des Baufeldes sind im Ursprungszustand zu belassen. Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze (Öl, Eindrücke durch schwere Lasten usw.) entstehen, haftet der Auftragnehmer. Nach Bauende und Räumung der Baustelle sind die benutzten Flächen und Zufahrtswege wieder in einen Zustand zu versetzen, der mindestens dem vor der Baumaßnahme entspricht. Der AG ist von Forderungen Dritter freizuhalten.

Zu Bauende ist schriftlich der Nachweis zu erbringen und dem Auftraggeber über die örtliche Bauüberwachung unaufgefordert zu übergeben, dass keine weiteren Forderungen Dritter bestehen (Freistellungsbescheinigung der Eigentümer). Die Zahlung der Schlussrechnung kann davon abhängig gemacht werden.

Es wird ausdrücklich auf die DIN 18299 verwiesen. Die Lieferung und das Abladen von Material u. dgl. durch den Auftragnehmer sind Bestandteil jeder Leistungsposition, soweit nicht anders beschrieben.

2.6 Gewässer

Der Bodekanal wurde zur Boderegulierung mit einer Länge von 1350m errichtet und bildet die südwestliche Begrenzung des Schlossparks. Er schlägt von der Bode an der nord-westlichen Parkecke ab und mündet im Bereich der Bodebrücke an der L50 wieder in die Bode. Der Bodekanal ist ein Gewässer I. Ordnung und fällt daher in die Zuständigkeit des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW).

Am Gewässer werden keine Änderungen vorgenommen. Der Durchflussquerschnitt wird nicht verändert. Die Uferbereiche werden gemäß dem Bestand ertüchtigt. Während der Bau-phase wird der Durchflussquerschnitt temporär durch die wechselseitige Trockenlegung der Widerlager eingeengt.

2.7 Boden- und Baugrundverhältnisse

Am Standort der geplanten Brücke steht unter der Oberflächenbefestigung (unbefestigter Weg) südlich der Brücke bis max. 5,0 m Tiefe schluffig kiesige mitteldichte Sande an.

Die Drucksondierungen zeigen zwischen 2,5-3,0 m Tiefe schluffigen Sand mit mitteldichter Lagerung.

Ab rd. 5,0 m Tiefe stehen dicht gelagerte kiesige Sande an.

An der Nordseite des Bauwerkes unter der Oberflächenbefestigung (unbefestigter Weg) stehen bis max. 1,7 m Tiefe Anfüllungen aus stark schluffigem Sand an.

Unter den Anfüllungen folgen bis max. 5,1 m Tiefe weitere Anfüllungen mit stark sandigen schwach humosen Schluff mit halbfest bis steifer Konsistenz.

Ab rd. 5,0 m Tiefe stehen dicht gelagerte kiesige Sande an.

Für den Standort ergibt sich folgendes Schichtmodell:

Schicht 1 - Auffüllung Schluff, sandig

Schicht 2 - Sand, kiesig



Im Anschluss der Bohrarbeiten wurden die Bohrlöcher auf Grund-/Schichtenwasserzufluss kontrolliert. Der GW-Spiegel wurde wie folgt eingemessen:

- KRB 1A= 4,80 m unter GOK bzw. +63,27 mNHN
- KRB 1B = 1,92 m unter GOK bzw. +63,22 mNHN
- Wasserspiegel im Bodekanal = +59,50 mNHN (am 18.04.2016 gemessen).

Grundwasser

Auf Grund der z.T. eingelagerten bindigen Schichten bzw. des feinkörnigen Anteils in den Sanden kommuniziert der Wasserstand der Bode nicht direkt mit dem umgebenen Boden.

Von einer zeitverzögerten Beeinflussung ist jedoch auszugehen. Die bis GOK anstehenden sandig-schluffigen Böden weisen keine durchgängigen Grundwasser stauenden Schichten mit flächenhafter Verbreitung auf, demnach ist nach Niederschlägen bzw. bei Hochwasserführung des Vorfluters von GW-Ständen bis GOK und teils darüber auszugehen.

Bei dem unter den Anfüllungen erkundeten Baugrund handelt es sich um quartäre Sande/ Kiessande der Flussauen.

Betonaggressivität

Aus der GW-Messstelle GWM 9 (von Fugro erstellt, ca. 100 m nordwestlich entfernt) wurde am 11.12.2015 eine GW-Probe entnommen und hinsichtlich der Betonaggressivität nach DIN 4030 im Umweltlabor Eurofins, Wesseling analysiert.

Aufgrund des Sulfatgehaltes ist das Grundwasser als **schwach betonangreifend** im Sinne der DIN 4030 einzustufen (Expositionsklasse XA1).

Verwertung des Aushubbodens

Im Hinblick auf eine umwelthygienische Einschätzung des Belastungspotentials sowie einer abfalltechnischen Voreinschätzung, wurden die Bodenproben beider Bohrungen zwischen 0,15-5,0 m Tiefe zu einer Mischprobe zusammengefasst und nach LAGA TR Boden, Tabelle II.1.2-2/5 analysiert.

In der Mischprobe wurde ein erhöhter Wert für den Parameter PAK im Eluat ermittelt. Die Einstufung des Bodenmaterials ist in **die Einbauklasse Z2** vorzunehmen. Für die abschließende abfalltechnische Deklaration sind ergänzende Untersuchungen am Aushub oder an Großproben (Schürfe) erforderlich.

Verwertung des Brückenmauerwerks

Im Hinblick auf eine umwelthygienische Einschätzung des Belastungspotentials sowie einer abfalltechnischen Voreinschätzung, wurden aus dem Brückenmauerwerk Stemmproben entnommen und zu einer Mischprobe zusammengefasst. Die Analyse erfolgte nach LAGA-Tabelle II.1.4-5/6 für Recyclingbaustoffe und nicht aufbereiteten Bauschutt.

In der Mischprobe wurde ein erhöhter Wert für den Parameter Phenol im Eluat ermittelt. Die Einstufung des Bauschutts ist in die **Einbauklasse Z 1.2** vorzunehmen. Für die abschließende abfalltechnische Deklaration sind ergänzende Untersuchungen am Abbruchmaterial im Rahmen von Großproben erforderlich.

2.8 Seitenentnahme- und Ablagerungsflächen

Durch den AG werden keine Flächen für Seitenentnahme und Ablagerung zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung von Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen ist Sache des Auftragnehmers. Alle hierfür erforderlichen Genehmigungen und sonstigen Bescheinigungen hat der Auftragnehmer zu beschaffen und dem Auftraggeber zur Einsichtnahme vorzulegen. Anfallende Deponie-/ Ablagerungsgebühren sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die fachgerechte Entsorgung unter Beachtung des Abfallbeseitigungsgesetzes aller in das Eigentum des AN übergehenden Stoffe auf zugelassene Deponien ist dem AG nachzuweisen.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen insbesondere zum Schutz von Mutterboden sind zu beachten.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Entlang des Baugeländes befinden sich zu schützende Vegetation sowie Bauwerke und Anlagen Dritter, deren Bestand zu erhalten ist. Für Schäden durch die Bautätigkeit haftet der AN.

Zur Abwehr von unberechtigten Ansprüchen Dritter hat der AN die Beweissicherungspflicht. Dazu ist eine Beweissicherung als Vor- und Nachschau Gutachten durchzuführen. Die Grundstückseigentümer sind rechtzeitig über den Durchführungstermin in Kenntnis zu setzen. Eventuell notwendige Aufwendungen dafür sind in die entsprechenden Positionen der Beweissicherung einzurechnen.

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer Kenntnis über den Leitungsbestand im Baubereich zu verschaffen und die notwendigen Aufgrabungsgenehmigungen zu erwirken (Schachterlaubnisscheine bei den Ver- und Entsorgungsträgern). Im Zweifelsfall sind auf besondere Anweisung des Auftraggebers/der Bauüberwachung Suchschachtungen vorzunehmen. Beim Ab- und Auftrag ist so zu arbeiten, dass vorhandene und zu erhaltende Schieber- und Hydrantengestänge, deren Kappen sowie Schachtbauwerke oder andere Einbauten nicht beschädigt werden.

Im Bereich des geplanten Vorhabens können sich Vermessungs- und Grenzmarken befinden, die besonders zu schützen sind bzw. erhalten werden müssen. Handlungen, welche Erkennbarkeit oder Verwendbarkeit von Grenzmarken beeinträchtigen, sind zu unterlassen. Wer Arbeiten durchführt, durch die Gefahr und Veränderung, Beschädigung oder Entfernung von Grenzmarken besteht, hat auf seine Kosten deren Sicherung bei einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur zu veranlassen.

Nicht zu bebauende Flächen sind vom Baubetrieb freizuhalten. Materialablagerungen ohne Genehmigung der Eigentümer auf den angrenzenden Flächen und Grundstücken sind verboten.

Die vorhandenen Zufahrten, Fahrbahn- und Wegbefestigungen sind während der Bauausführung gegen Beschädigung durch geeignete Maßnahmen des AN (z. B. Stahlplatten, Baustraßen usw.) zu schützen. Mehraufwendungen und Behinderungen im Zuge dieser Arbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass keine unzumutbaren Belästigungen der Anlieger auftreten. Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge zu beachten (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG). Für alle Schäden, die durch Arbeiten des Baubetriebes – insbesondere bei Tiefbau- und Bodenverdichtungs- bzw. Abbrucharbeiten – entstehen, haftet der Auftragnehmer. Er hat mit geeigneten Maßnahmen sicher zu stellen, dass Schäden verhindert werden (z. B. keine Rammarbeiten, kleinere Verdichtungsgeräte einsetzen, Gräben/Schlitzte zur Unterbrechung bzw. Verminderung der Vibrationsübertragung im Boden und dergleichen).

Für die ausführende Firma gelten folgende Hinweise:

- Bei der Durchführung besonders geräuschintensiver Arbeiten ist dafür Sorge zu tragen, dass nur nach dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik ausgerüstete Maschinen und Geräte eingesetzt, Betroffene am wenigsten beeinträchtigende technologische Verfahren angewandt und erforderlichenfalls weitergehende Schutzvorkehrungen getroffen werden. Insbesondere sind Baumaschinen einzusetzen, die den Anforderungen der aktuellen Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) entsprechen.
- Ist bei der Durchführung einzelner Baumaßnahmen mit erheblicher Staubentwicklung zu rechnen (z. B. bei Ausbau von Straßenbelägen, Abgrabung/Aufschüttung von Bodenmaterial in erheblichem Umfang, umfänglichen Transportarbeiten bei trockener Witterung), sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen - z. B.

Befeuchten der Erdmassen und Verkehrswege, bzw. regelmäßige Straßenreinigung - vorzusehen.

Durch die Baumaßnahme selbst werden keine Veränderungen im Verkehrsaufkommen hervorgerufen. Im Planungsraum werden keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Die baubedingten Einwirkungen sollen möglichst geringgehalten werden. Grünflächen und Baufeldzuwegungen, welche für die Bauzeit in Anspruch genommen werden, sind nach Fertigstellung wieder herzustellen.

Die Begleitbepflanzung, soweit vorhanden, bleibt erhalten und ist zu schützen.

Denkmalschutz

Das Bestandsbauwerk steht unter Denkmalschutz. Das geplante Vorgehen ist mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Salzlandkreises und dem LDA abgestimmt.

Gemäß § 9 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) wird auf die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologische oder bauarchäologische Funde/Befunde verwiesen.

Sollten bei den Arbeiten im Boden Funde oder Befunde zu Tage treten, die Anlass zu der Annahme geben, dass es sich um ein Kulturdenkmal handelt, sind die Arbeiten sofort einzustellen. Der Bodenfund ist der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalschutz und Archäologie (LDA LSA), Abteilung Bodendenkmalpflege unverzüglich anzuzeigen. In jedem Fall ist der Auftraggeber zu informieren.

Der Bodenfund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen und vor Gefahren zu schützen. Innerhalb dieses Zeitraumes wird die Fundstelle durch einen Mitarbeiter des LDA LSA oder eines von ihm Beauftragten untersucht und die Funde geborgen. Nach erfolgter Untersuchung wird die Fundstelle freigegeben und die Arbeiten können fortgeführt werden.

Adressen:

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
Abt. Bodendenkmalpflege
Richard-Wagner-Str. 9
06114 Halle (Saale)
Abteilungsleiterin: Dr. Susanne Friederich
Tel.: 0345- 5247 381

Salzlandkreis
FD-Bauordnung und Hochbau
Untere Denkmalschutzbehörde
Ermslebener Straße 77
06449 Aschersleben

2.10 Anlagen im Baubereich

Während der Entwurfsplanung wurden folgende Träger öffentlicher Belange beteiligt:

- Salzlandkreis
- Unterhaltungsverband Untere Bode
- Deutsche Telekom
- Kabel Deutschland Vodafone
- Avacon AG
- Mitteldeutsche Netzgesellschaft
- Erdgas Mittelsachsen
- Stadtwerke Bernburg
- MIDEWA
- Wasserzweckverband "Saale-Fuhne-Ziethen"

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden in die Planung eingearbeitet.

Medienträger

Telekom

Im Planbereich sind Telekommunikationsanlagen der Telekom vorhanden. Ein Kabel ist zu sichern bzw. im Sanierungsbereich der Brücke zu verbauen.

Im Bereich Friedensstraße (Zufahrtsstraße zum Schlosspark über die Chausseebrücke BW 1) sind ebenfalls Telekommunikationsanlagen der Telekom vorhanden.

Strom

Im Baufeldbereich Bauwerk 1 befinden sich keine Versorgungsanlagen der Avacon AG und keine Versorgungseinrichtungen der Mitteldeutschen Energie AG (enviaM).

Abwasser

Im Baufeldbereich Bauwerk 1 befinden sich keine Versorgungseinrichtungen des Wasserzweckverbandes "Saale-Fuhne-Ziethen". Der Planbereich liegt außerhalb der Zuständigkeit der MIDEWA.

Erdgas

Im Baufeldbereich Bauwerk 1 befinden sich keine Versorgungseinrichtungen der Erdgas Mittelsachsen GmbH und keine Gasleitungen der Stadtwerke Bernburg GmbH.

Kampfmittelbelastung

Eine Belastung des Baustellenbereichs ist nicht bekannt. Sollten wider Erwarten Kampfmittel gefunden werden, so ist entsprechend der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) in der derzeit geltenden Fassung zu verfahren.

Neben der Leitstelle des Landkreises oder der nächstliegenden Polizeidienststelle oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst ist ebenfalls der Auftraggeber zu benachrichtigen. Eine entsprechende Belehrung aller Beschäftigten auf der Baustelle hat nachweislich zu erfolgen. Dies wird nicht gesondert vergütet. Die Kampfmittel dürfen keinesfalls berührt und/oder in

ihrer Lage verändert werden. Stillstandszeiten bis zu einem Tag werden nicht gesondert vergütet.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Bauarbeiten werden unter Vollsperrung des Brückenbauwerkes durchgeführt. Auf den Zuwegungen ist der öffentliche Verkehr durch Anlieger zu berücksichtigen. Den Anordnungen der zuständigen Verkehrsbehörde aus der durch den AN zu erwirkenden verkehrsrechtlichen Anordnung und/oder Sondernutzung ist Folge zu leisten.

Der Verkehr auf den zuführenden öffentlichen Wegen sollte durch die Baumaßnahme nicht gefährdet oder über ein verträgliches Maß hinaus behindert werden. Sollte der AN technologisch bedingt zeitweise Sperrungen benötigen (Anlieferungen, Montagen/ Demontagen etc.), sind diese rechtzeitig vorab mit den Anwohnern abzustimmen und entsprechende Hilfstransporte zu organisieren.

Mehraufwendungen für zusätzliche Schutzmaßnahmen, auch für Fußgänger, im Bereich der Baustellenausfahrten sind ggf. in der Position Verkehrssicherung einzukalkulieren.

Während der Bauzeit ist zu gewährleisten, dass Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge den Baustellenbereich jederzeit erreichen oder passieren können. Dafür notwendige Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren.

Vor Inangriffnahme der Bauarbeiten und bei Änderungen sind anliegende Grundstücksbesitzer rechtzeitig und präzise über die bevorstehenden Einschränkungen zu benachrichtigen. Diese Anwohnerinformationen sind schriftlich und mindestens 14 Tage im Voraus durch den Auftragnehmer den betroffenen Anliegern zu übergeben.

In diese Anwohnerinformationen sind nach Absprache mit dem Auftraggeber auch die nicht direkt von den Bauarbeiten, jedoch an das Baufeld angrenzende Grundstücke einzubeziehen. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht, sie sind in die Verkehrssicherungspositionen einzurechnen.

3. Angaben zur Bauausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Dem Auftragnehmer obliegt während der gesamten Bauzeit die volle Verkehrssicherungspflicht. Für die Sicherung der Baustelle, Baustellenausfahrten und Baustraßen sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

BW 1 Brücke über den Bodekanal - Chausseebrücke



Durch übliche technische Vorkehrungen sind Fremdeingriffe und Diebstähle zu vermeiden. Der Gefahrenbereich der Abbrucharbeiten ist ständig zu kennzeichnen und durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

Die Brücke wird durch die forstwirtschaftliche Nutzung mit Landmaschinen befahren und von den Parkbesuchern als Geh- und Radwegbrücke genutzt. Die Befahrung des Schlossparks durch Landmaschinen erfolgt während der Bauphase über die Baustraße in Absprache mit den Bauausführenden und dem AG. Für den Zugang zu den am Schlosspark angrenzenden Feldern kann die Landstraße L73 genutzt werden. Eine Ampelregelung ist nicht erforderlich.

Der Fußgängerverkehr wird während der Baumaßnahme über den Schlosspark umgeleitet. Die Umleitung des Radfahrerverkehrs erfolgt außerhalb des Schlossparks über die Landstraße L73/L50 oder alternativ über die Bundesstraße B71.

Der Fernradweg R1 ist auf Grund der Baugrubengröße Nordseite während der Baumaßnahmen nicht nutzbar. Sperrung und Umleitung des Radweges sind durch Beschilderung kenntlich zu machen. Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen bleiben die Trassierung und das Wegenetz gegenüber dem Bestand unverändert.

Die Versorgung der Bewohner des Hauses nördlich angrenzend an Bauwerk 4 ist sicherzustellen. Die Zuwegung erfolgt über die B71 und Friedensstraße.

Das Brückenbauwerk ist gemäß Nachrechnung der Brückenklasse 30 nach DIN 1072 zuzuordnen. Die Verkehrsführung auf der Brücke ist auf Grund der Brückenabmessungen ausschließlich einspurig. Die zulässige Gesamtlast für ein Fahrzeug beträgt 30t. Die maximale Achslast pro Fahrzeug ist auf 13t zu begrenzen.

Die zulässigen Lasten sind einzuhalten. Die Brücke darf ausschließlich für eine kurzweilige Überfahrt genutzt werden. Die Abstellung von Baufahrzeugen auf der Brücke ist nicht gestattet. Das Einheben der Lasten ist auf Grund der verminderten zulässigen Verkehrslasten vom Brückenbauwerk aus nicht zulässig und daher vom Uferbereich zu realisieren. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Auf die Bestimmungen der StVO für die Baustellenbeschilderung und anzuwendende Musterpläne wird besonders hingewiesen. Eventuell notwendig werdende Veränderung der Baustellenbeschilderung während der Bauzeit (eventuell Abdecken der Schilder an Sonn- und Feiertagen, Versetzen der Schilder wegen Verkürzung der Baustrecke, usw.) wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche verkehrsregelnde Maßnahmen sind gemeinsam mit dem Auftraggeber und der zuständigen Behörde festzulegen. Verkehrsbehinderungen sind auf ein Minimum zu begrenzen.

Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor Baubeginn bei der zuständigen Verkehrsbehörde eine verkehrsrechtliche Genehmigung zu beantragen.

Die Erstellung eventuell provisorischer Anlagen, Zufahrtswege usw. ist, wenn nicht anders ausgeschrieben in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass die Baustellenbeschilderung vor Inbetriebnahme von der zuständigen Polizeibehörde abgenommen wird.

3.2 Bauablauf

Die Sanierung des Bauwerks erfolgt unter Vollsperrung der Brücke. Der Bauablauf entspricht den in 1.1 beschriebenen Maßnahmen. Für die Bauzeit der Gesamtbaumaßnahme werden ca. 11 Monate veranschlagt.

Baubeginn: 12 / 2024

Bauende: 10 / 2025

Die gesamte technologische Bearbeitung für das Bauvorhaben, die Disposition und Koordination des Bauablaufs, die Berücksichtigung der Ausführungsfristen, der Besonderen Vertragsbedingungen und die Umsetzung der Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen hat durch den AN eigenverantwortlich zu erfolgen.

Der vorgesehene Bauablauf ist in einem Bauzeitenplan (Gantt-Diagramm) unter Berücksichtigung der zu planenden Verkehrsführung darzustellen und vor Baubeginn dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung auszuhändigen und wird Bestandteil des Bauvertrages.

Durch die gewählte Technologie des AN bedingte mehrfache Umsetzungen und / oder Vorhaltung der Technik ist in die EPs einzukalkulieren.

Bei allen Abbrucharbeiten sind die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften und Baubehörden sowie die einschlägigen DIN-Normen einzuhalten.

Der anfallende Bauschutt ist vom Auftragnehmer zu entsorgen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist. Der Nachweis über den Verbleib aller zu entsorgenden Stoffe kann gefordert werden. Ebenso kann ein Nachweis über spezielle Zulassungen beauftragter Dritter (z. B. Transportunternehmen, Deponiebetreiber) verlangt werden.

Verunreinigungen und Schuttreste, die von den Abbruch- und begleitenden Arbeiten herühren, sind rückstandsfrei zu entfernen.

Unter Berücksichtigung der vertraglichen Termine und den genannten Randbedingungen sind alle Leistungen durch den AN zeitgerecht auszuführen und dementsprechend rechtzeitig zu beginnen, zu fördern und zu vollenden.

Die Durchführung der Arbeiten ist innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit sicherzustellen.

Durch eine durch den AN verschuldete Überschreitung der Bauzeit herzuleitende Mehrkosten werden nicht erstattet. Bei erkennbarem Bauverzug durch Verschulden des AN ist dieser zu Lasten des AN durch intensiveren Arbeitskräfteeinsatz (ggf. 2 Schichten, Samstagsarbeit etc.) wieder aufzuholen (es erfolgt hierbei keine gesonderte Vergütung!).

Bei einer Überschreitung der Bauzeit trägt der Auftragnehmer auch die daraus resultierenden zusätzlichen Aufwendungen des Auftraggebers. Dazu gehören z. B. das Baubüro des AG und der zusätzliche Zeitaufwand der örtlichen Bauüberwachung.

Nacht-, Feiertags-, Sonntagszuschläge sowie mit Nachtarbeiten verbundene Mehraufwendungen (Beleuchtung o. dgl.) werden nicht gesondert vergütet und sind in die zugehörigen Einheitspreise der ausgeschriebenen Teilleistungen einzurechnen.

Gleichzeitig laufende Bauarbeiten außer den bereits beschriebenen sind derzeit nicht bekannt. Die zeitliche Koordinierung aller in der Ausschreibung beschriebenen Leistungen obliegt dem Auftragnehmer der Gesamtbaumaßnahme in Eigenverantwortung. Sämtliche damit verbundenen Leistungen werden, wenn nicht anders angegeben, nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Fertigstellungstermin ist für den Auftragnehmer verbindlicher Vertragsbestandteil. Schadenersatzansprüche Dritter gegenüber dem Auftraggeber für Terminverzögerungen hat der Auftragnehmer zu tragen, sofern die Terminverzögerung vom Auftragnehmer zu verantworten ist. Die gesamte technologische Bearbeitung für das Bauvorhaben, die Disposition und Koordinierung des Bauablaufs, die Berücksichtigung der Ausführungsfristen, der

Besonderen Vertragsbedingungen und die Umsetzung der Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen hat durch den AN eigenverantwortlich zu erfolgen.

3.3 Wasserhaltung

Die Trockenlegung der Widerlager erfolgt wechselseitig an den Uferbereichen in jeweils drei Bauabschnitten. Im jeweils ersten Bauabschnitt wird das Widerlager und in den folgenden Bauabschnitten werden die beiden Uferbereiche über eine Länge von 13m und 20m abgesperrt. Die Trockenlegung erfolgt mit einem mobilen Damm in flexiblen Schlauchelementen sowie Erddämme aus mehrlagiger Anordnung von flexiblen Schüttgutbehältern (Bigbags). Für die Wasserhaltung der Baugrube der Widerlager sowie der Fußbereiche der Uferböschung ist eine Pumpenanlage für eine offene Wasserhaltung einzusetzen und vorzuhalten. Der Betrieb erfolgt nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen, Umbauen bzw. Umsetzen innerhalb einer Baugrube und das Abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert vergütet.

Das Baufeld ist durch den Auftragnehmer vor Oberflächen- und Regenwasser auf eigene Kosten zu schützen. Für die Dauer der gesamten Bauzeit sind Vorkehrungen zu treffen und zu unterhalten, die ein geordnetes Abfließen des Oberflächenwassers gewährleisten. Eventuell notwendige Mehraufwendungen dafür sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

Während der Bauzeit ist darauf zu achten, dass der Wasserablauf bei Starkregenfällen durch Baugeräte, Baustelleneinrichtung, Materiallager, Ausbaggerungen etc. nicht mehr als vermeidbar beeinträchtigt wird. Ferner ist dafür Sorge zu tragen, dass die Anlagen und Stoffe bei Starkregenfällen nicht abgeschwemmt werden. Durch unsachgemäße Lagerung verursachte Schäden hat der Auftragnehmer zu tragen.

Die durch die Bauausführung entstandenen Schäden an dem Gewässer einschließlich der Gewässerböschungen sowie die betroffenen Bereiche des Ufers sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand ist ordnungsgemäß wieder herzustellen. Aufgegrabene Bereiche sind bis zur natürlichen Festigkeit zu verdichten. Gegebenenfalls ist Rasen anzusäen und die Ansaat bis zum ersten Schnitt zu pflegen.

3.4 Baubehelfe

Zur Schaffung einer Arbeitsebene unter der Brücke ist ein Hängegerüst vorgesehen. Dabei sind die Hochwasserstände des Bodekanals zu beachten. Die Wasserspiegelhöhe zum Hochwasserstand HQ5 beträgt ca. 61,00m NHN. Durch den Uferbewuchs ist eine zusätzliche Aufstauung des Bodekanals zu erwarten.

Baubehelfe, wie provisorische Zugänge und Zufahrten, auch Hilfsbrücken, die durch den Auftragnehmer benötigt werden, insbesondere auch das Stellen von Kränen, Hebebühnen

u. dgl. sowie das Herrichten dafür benötigter Aufstandsflächen, obliegen dem Auftragnehmer und sind mit den Positionen der Baustelleneinrichtung abgegolten.

Bei Aufgrabungstiefen über 1,25 m sind Verbauten nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen. Diese Verbauten inklusive notwendiger Aussteifungen, Absteifungen oder anderer Hilfskonstruktionen sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen oder den anerkannten Regeln der Technik herzustellen.

3.5 Stoffe, Bauteile

Es dürfen nur Stoffe und Bauteile eingesetzt werden, die den derzeit gültigen DIN EN, allgemeinen technischen Vorschriften, zusätzlichen technischen Vorschriften sowie Richtlinien und Lieferbedingungen entsprechen.

Für sämtliche Baustoffe sind nach Auftragserteilung rechtzeitig und unaufgefordert Eignungsprüfungen vorzulegen. Nach der Zustimmung des Auftraggebers werden diese Vertragsbestandteile. Als Nachweis genügt die Aufnahme in die Liste der geprüften Stoffe (BAST).

Alle Bauteile und Baustoffe verstehen sich, wenn nicht anders ausgeschrieben, inklusive Lieferung, Transport zur und auf der Baustelle, Abladen und Einbau. Es wird ausdrücklich auf die Bedingungen der DIN 18299 verwiesen.

Beton

Transportbeton ist unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen zugelassen, siehe auch ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 1 sowie DIN-Fachbericht 100.

Nach der Alkali-Richtlinie hat die Überwachungsstelle den Betonzuschlag im „angrenzenden Bereich“ dahingehend zu prüfen, ob ein Verdacht auf Alkaliempfindlichkeit des Zuschlages besteht und je nach Menge, Art und petrographischer Beschaffenheit der alkaliempfindlichen Bestandteile festzulegen, ob gegebenenfalls nach Teil 2 oder Teil 3 der Alkali-Richtlinie zu prüfen ist (Deutscher Ausschuss für Stahlbeton - DAfStB: Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion in Beton – „Alkali-Richtlinie“).

Alle Betonbauteile sind in die Feuchtigkeitsklasse „feucht + Alkalizufuhr von außen“ (WA) einzuordnen. Bei Verwendung von Luftporenbeton sind der Luftgehalt und die Konsistenz entsprechend Merkblatt für Luftporengehalt zu prüfen.

Alle Betonsichtkanten sind mittels Dreikantleisten o. glw. zu brechen. Unvermeidbar im Beton verbleibende Einbauten, welche in Sichtflächen liegen, sind so auszuführen, dass keine optischen Veränderungen an der Betonoberfläche auftreten (z. B. zwingend Edelstahlnägel bei Halfenschienen verwenden).

Alle Betonflächen sind zu entgraten. Falls trotz Nachbehandlung Risse im Konstruktionsbeton mit einer Rissweite von $\geq 0,2$ mm auftreten, gelten sie als Mangel und sind vom Auftragnehmer als Nebenleistung gemäß ZTV-ING Teil 3.5 zu verschließen.

Der Auftragnehmer hat die Baustelle bei einer anerkannten Überwachungsstelle anzumelden und diese dem Auftraggeber zu benennen. Er hat dem Auftraggeber Einblick in die für die Überwachung geführten Unterlagen zu gewähren.

Für die Herstellung, Verarbeitung, Nachbehandlung und Prüfung der Betone mit der Festigkeitsklasse C30/37 und höher gelten die Festlegungen der DIN 1045 für Betone der Überwachungsklassen II und III. Die Festigkeitsprüfungen des Betons im Rahmen der Güteprüfungen dürfen nur von unabhängigen Prüfstellen durchgeführt werden. Die Kosten für alle in den technischen Vorschriften und Normen sowie vorstehend genannten Prüfungen sind in die entsprechenden Positionen des Angebotes einzurechnen.

Oben genannte Bedingungen gelten entsprechend auch für Fertigteile.

Pflaster, Platten, Borde

Im Rahmen der Anwendung von Bauprodukten aus Beton zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen, Borde, Rinnensteine sind folgende gesonderte Anforderungen zu beachten:

Witterungswiderstand: Zu den Abschnitten 4.1.3, 5.1.4, 6.1.2 der TL Pflaster StB 06

Abweichend von den Anforderungen an den Frost-Tausalz-Widerstand gemäß den Tabellen 16 (Pflastersteine aus Beton), 27 (Platten aus Beton) und 37 (Bordsteine, Einfassungsteine, Rinnensteine, Bordrinnensteine und Muldensteine aus Beton) der TL Pflaster-StB 06 gilt für alle aufgeführten Betonprodukte:

Der Masseverlust nach der Frost-Tausalz-Prüfung darf max. 0,5 kg/m² betragen. Die Anforderung gilt für alle Einzelwerte.

Das anzuwendende Prüfverfahren ist im jeweiligen Anhang D der DIN 1338, DIN 1339 und DIN EN 1340 festgelegt.

Diese Anforderungen sowie das Prüfverfahren gelten für die Prüfungen bis zum Ablauf der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche gemäß Abschnitt 5.2 der ZTV-Pflaster-StB 06.

3.6 Bearbeitungstechnologie Instandsetzungsmörtel

Die nachfolgend aufgeführten Rezepturen zu Deckmörtel und Schlämme bilden die Ergebnisse der Voruntersuchungen durch den Restaurator in Zusammenarbeit mit dem IDK und dem LDA ab. Die Rezepturen sind exemplarisch und werden im Zuge der Bauausführung präzisiert. Die Vorgaben zur Rezeptur der Schindelabdeckungen werden während der Bauausführung entwickelt und übergeben.

Die Werte zur Wasseraufnahme sind an den durch den AN angelegten Musterflächen zu ermitteln. Die Rezepturen zu Deckmörtel und Schlämme sind durch den AN wasserabweisend einzustellen. Der **Wasseraufnahmekoeffizient** ist auf den Wert von **< 0,5 l/(m²*h^{0,5})** zu begrenzen.

Die Mörtelmischungen sind an die aktuellen Farbwerte des vom AN gewählten Herstellers anzupassen. Durch den AN ist sicherzustellen, dass die verwendeten Produkte über die gesamte Bauzeit vorgehalten oder bezogen werden können. Es ist davon auszugehen, dass

die Mischung auf der Baustelle erfolgt. Die Baustellenmischung ist durch erfahrenes sachkundiges Personal mit Sorgfalt herzustellen um Tagwerke zu vermeiden.

Kern- und Deckmörtel

1. Nach dem Entfernen der höheren Pflanzen, wird die vorhandene Mikrobiologie (Moose, Algen, Flechten) durch eine Heißdampfreinigung von den Brückenoberflächen entfernt.
2. Nachdem die Oberflächen abgetrocknet sind, erfolgt eine Niederdruckreinigung mit feinem Strahlmittel (z.B. Asilit A0-A1), um die aufliegenden, verkrusteten und verschmutzten Bereiche abzunehmen. Die Reinigung ist vorsichtig und ohne Schäden an der historischen Oberfläche durchzuführen.
3. Durch Perkussionsprobe sind die vorgeschädigten, schaligen Bereiche, neben den bereits stark sandenden und schuppenden Zonen, mittels Hand- und Pressluftwerkzeugen, vorsichtig bis zum Erreichen des stabilen und tragfähigen Untergrundes abzunehmen. Dabei werden die Randbereiche der verbleibenden historischen Oberflächen so an gearbeitet, dass extrem flache, „auf Null“ auslaufende Bereiche im Übergang zu den Ergänzungen vermieden werden. Es handelt sich bei dem Ergänzungsmörtel um eine Zuschlagmischung mit bis 2-3 mm Durchmesser. Nach der Niederdruckreinigung und dem Rückbau der desolaten Mörtelzonen, erfolgt eine nochmalige Reinigung (Untergrund muss staubfrei sein)
4. In Eck- und Kantenbereichen, sowie tieferen Ergänzungen, werden (ähnlich wie einer Natursteinergänzung) Edelstahlklammern gesetzt (Stahldraht, ca. 2 mm Durchmesser, ca. 10 cm Länge) und in Bohrungen im Untergrund durch Verklebung mit 2-Komponenten Epoxidharz fixiert.
5. Nach gründlichem Vornässen der zu ergänzenden Bereiche, wird eine Haftschlämme aus mit Wasser verdünntem Ergänzungsmörtel aufgebracht.
6. Der eigentliche Ergänzungsmörtel wird stets frisch mit Wasser bis zu einer plastischen Verarbeitungskonsistenz angerührt und sollte bis zum Auftrag mindesten 15 min „reifen“. Um eine gewisse Materialstärke während der Applikation zu erreichen, erfolgte bei der Ausführung der Musterfläche die Einstellung der Verarbeitungskonsistenz zwischen dem eines steifen Putzes und einer Steinersatzmasse. Bei tieferen Fehlstellen wird mit einer Schicht Ergänzungsmörtel vorgelegt, nach dem „Anziehen“ dieses Mörtels, dem Abkratzen der Sinterschicht und dem Aufräumen der Oberfläche, kann nach dem neuerlichen Auftrag einer Haftschlämme, die nächste Mörtelschicht aufgebracht werden.
7. Der Schichtstärke des Deckmörtels bis zur Objektoberfläche sollte so maßhaltig sein, dass mindestens drei Millimeter Überstand aufgetragen werden. Nach dem Anziehen des Mörtels (Mörtel sollte nach dem Nacharbeiten, keine neue sekundäre Sinterschicht auf der Oberfläche bilden können), wird durch vorsichtiges Nachkratzen der Oberfläche, die gewünschte Form hergestellt. Die dazu verwendeten Werkzeuge sind der jeweils erforderlichen Formgebung anzupassen (Kellen, Ziehklängen, Spachtel). Dabei sind die Profilkanten, die bauzeitlichen Maße (unter Beachtung der gealterten Substanz) und die Übergänge zum historischen Bestand, besonders sensibel zu bearbeiten. Die durch die gröberen Zuschläge entstehenden rauen Oberflächen sind gewollt, da sie sowohl der

angewitterten Originalsubstanz entsprechen, als auch einen idealen Untergrund für die Abschlussbeschichtung (Schlämme) bieten.

- Der Frischmörtel ist bei Regenereignissen zu schützen und besonders in den Sommermonaten vor vorzeitigem Austrocknen durch zyklisches Anfeuchten nach zu behandeln (unter Verwendung von Jutebahnen und Folie).

Rezepturmischungen Deckmörtel am Beispiel Oxal RM-L, MC-Bauchemie

Ausgangsstoffe	Deckmörtel								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RML weiß/grau	70,0	70,0	60,0	55,0	55,0	50,0	45,0	45,0	40,0
RML grau	7,5	10,0	12,5	10,0	10,0	10,0	15,0	10,0	15,0
RML ocker	7,5	10,0	12,5	20,0	15,0	20,0	20,0	25,0	25,0
Sand 0-2 mm	15,0	10,0	15,0	15,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

Angaben in Prozent

Dichtschlämme

- Der Untergrund sollte für den Auftrag der Schlämme stabil und sauber sein.
- Es werden vorbereitend, ca. 25 Vol.-Teile der Polymerdispersion in 75 Vol.-Teile des Anmachwassers gemischt
- Die aus verschiedenen Farbnuancen des Materials Oxal RM-L hergestellte Trockenmischung, wird dem vorgelegten Anmachwasser zugemischt, bis eine sahnige Konsistenz erreicht wird
- Der Untergrund wird ausreichend vorgehässt
- Die Schlämme wird unter dauerndem Aufrühren, mit einem Pinsel aufgestupft, oder in der Art einer dünnen Putzglätte mit einer Kell aufgebracht. Wichtig ist es, ein Gefühl für die gleichmäßige Auftragsstärke zu entwickeln. Dabei sind auch die Verarbeitungsbedingungen wesentlich. So ist die Feuchtigkeit im Untergrund, sowie die Witterung, ausschlaggebend für das „Anziehen“ der Mörtelmasse. Wenn der Moment erreicht ist, bei dem die Schlämme durch Wasserentzug in den Untergrund nicht mehr streichfähig ist, kann der Mörtel durch einen festen Pinsel oder einen leicht angefeuchteten Schwamm nochmals „verschlichtet“ und verteilt werden. Vor dem finalen Aushärten der Mörtelmasse wird die Oberfläche nochmals leicht mit einem Schwämmchen nachgetupft, um das Bindemittel leicht zu reduzieren und die Zuschläge etwas freizulegen (ästhetische Wirkung)
- Der hohe Polymeranteil im Anmachwasser bewirkt neben der hydraulischen Reaktion des Ausgangsmaterials, eine Verfestigung durch die physikalische Trocknung der Dispersion. Das Nachfeuchten der Schlämmschicht sollte dem entsprechend vorsichtig durchgeführt werden (Sprühverfahren).

Rezepturmischungen Schlämme am Beispiel Oxal RM-L, MC-Bauchemie

Ausgangsstoffe	Schlämme, Musterbereich							
	S / M8							
RML weiß/grau	56,0							
RML grau	12,5							
RML ocker	31,5							
Polymerdispersionsanteil im Anmachwasser:	25%							

3.7 Abfälle

Die Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG, letzte Änderung 05/13) sind einzuhalten. Baustellenschutt, Restmaterialien, Schrott, Verpackungs- und Gebindereste aus dem Baubetrieb sind grundsätzlich zu sammeln und mindestens wöchentlich entsprechend den gültigen Richtlinien und Gesetzen zu entsorgen.

Es ist aus ökologischen Gründen nicht erlaubt, bei Arbeits- und Reinigungsvorgängen anfallendes flüssigkeits- oder Reinigungsmischgut unkontrolliert aus dem Arbeitsbereich in das Umfeld abzugeben. Der Arbeitsbereich ist so abzudichten, dass anfallende Überschussmaterialien, Flüssigkeiten oder Feststoffe im Arbeitsraum gefasst und kontrolliert an die dafür vorgesehenen Stellen abgeleitet werden.

Für diese Maßnahmen sind vom AN geeignete Verfahren vorzusehen und in die einzelnen Positionen einzurechnen.

3.8 Beweissicherung

Vor Baubeginn sind vom Auftragnehmer die örtlichen Verhältnisse im Baubereich wie Gebäude, Straßen, Wirtschaftswege, anzupachtende Flächen Dritter, Leitungen sowie bei Grundwasserabsenkungen, Rammarbeiten und allen anderen Arbeiten, die durch Erschütterungen oder Bodenverformungen zu Schäden an der Bausubstanz führen können, mittels Beweissicherungsverfahren festzustellen und ausreichend zu dokumentieren.

Vorhandene Grenzbebauung (Bauwerke, Einfriedungen u. ä.) sind diese bei der Bauausführung besonders zu beachten und zu sichern. Bei Beschädigungen hat der Auftragnehmer die Pflicht zur fachgerechten Wiederherstellung.

Die Beweissicherung ist vom Auftragnehmer durch einen amtlich zugelassenen Sachverständigen vor Baubeginn als Vorschau durchführen zu lassen und in die entsprechende Position einzurechnen. Dabei sind die in der näheren Umgebung des Baufeldes stehenden Gebäude und Anlagen Dritter auf Schäden von außen zu überprüfen. Festgestellte Schäden sind festzuhalten und gegebenenfalls sind Rissmonitore anbringen zu lassen und zu dokumentieren. Ebenfalls zu dokumentieren ist der Zustand der vorhandenen und im Rahmen der Baumaßnahme zu erhaltenden Leitungen, Schächte etc.

Die Übergabe der Beweissicherung als Vorschau an den Auftraggeber hat vor Beginn der Bauarbeiten zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat alle Betroffenen rechtzeitig über die Durchführung des Verfahrens mit Angabe der Termine und Orte schriftlich zu benachrichtigen. Das Verfahren muss vor Baubeginn abgeschlossen sein. Die vom Auftragnehmer ermittelten Ergebnisse der Verfahren wie Gebäudezustand, Straßenzustand usw. sind vom jeweiligen Eigentümer oder bevollmächtigten Vertreter der Anliegergebäude/Grundstücke/Anlagen schriftlich bestätigen zu lassen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine Schlussbesichtigung durch den Auftragnehmer mit den Betroffenen durchzuführen und dem Auftraggeber spätestens 14 Tage vor Stellung der Schlussrechnung zu übergeben. Darin ist der Auftraggeber von Forderungen Dritter frei zu stellen. Die ordnungsgemäße Übergabe (wiederhergestellter ursprünglicher Zustand) der Anlagen ist durch die Betroffenen durch Unterschrift bestätigen zu lassen. Die hierfür notwendigen Aufwendungen sind in das Angebot einzurechnen.

Bei sensiblen Bereichen ist die Bautechnologie durch den Einsatz von geeigneten Verdichtungsgeräten zur Vermeidung von Bauwerkschäden darauf einzustellen. Schäden an Anlagen und Eigentum Dritter, die aus dem Einsatz von Technik und Technologien herrühren, welche nicht den momentanen Regeln der Bautechnik und aktuellen Regelwerken entsprechen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Sicherung der Baustelle bzw. von bereits fertig gestellten Bauteilen (auch Planum u. dgl.) ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu lösen. Die Festlegungen der zuständigen Verkehrsbehörde sind einzuhalten. Es sind neben der StVO die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA 95), die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und die Sicherheitsregeln der Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) zu beachten. Die Baustelle und Zufahrten sind grundsätzlich so einzurichten, dass die Behinderungen des öffentlichen bzw. Anliegerverkehrs auf ein Mindestmaß beschränkt wird.

Die Baustelle ist an gefährlichen Stellen, z. B. im Bereich von Durchgängen und Baugruben, einzuzäunen. Anfallende Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise (z. B. Baustelleneinrichtung) einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die durch den Auftraggeber angeordneten Sicherungsmaßnahmen entbinden den verantwortlichen Bauleiter des Auftragnehmers nicht, den Baubetrieb im Hinblick auf die Sicherheit so zu führen, dass eine Gefährdung der Teilnehmer am öffentlichen Straßen- und Baustellenverkehr sowie des Baustellenpersonals möglichst ausgeschlossen ist.

Sämtliche Schutzmaßnahmen wie die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutz- und Fanggerüsten, Beleuchtung, Beschilderung, Sicherung der Baustelle usw. gehen, soweit keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis ausgewiesen sind, zu Lasten des Auftragnehmers. Die Kosten hierfür sind in die betreffenden Einheitspreise der zugehörigen Positionen (z. B. Baustelleneinrichtung) einzurechnen.

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) ist zu beachten.

Die Baustellensicherung ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers und hat ununterbrochen, auch an Wochenenden und Feiertagen, zu erfolgen. Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die auf eine ungenügende Sicherung zurückgeführt werden können.

3.10 Belastungsannahme

Die Lasteinstufung erfolgt durch die Nachrechnung des Brückenbauwerks. Dabei wird in Anlehnung an die "Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand" (Nachrechnungsrichtlinie 05/2011) das maximale Ziellastniveau ermittelt und die Brücke einer Brückenklasse nach DIN 1072 (12/1985) zugeordnet.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Vermessungsleistungen

Die vom AN auszuführenden Vermessungsarbeiten sind von qualifizierten Fachkräften unter der Leitung und Verantwortung einer geprüften Vermessungsfachkraft durchzuführen.

Aufwendungen für die Bauvermessung und beschriebenen Vermessungsleistungen des AN sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat die Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen, der Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen und der fortlaufenden Bestandserfassung als Grundlage für den Bestandsplan darzulegen.

Die ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 ist anzuwenden.

Die auf den Zeichnungen angegebenen Maße sind zu überprüfen. Abweichungen sind unverzüglich dem AG mitzuteilen. Dies ist Bestandteil der Bauvermessung des AN.

Aufmassverfahren

Alle Leistungen sind mit Aufmaßen zu belegen.

Bis zur VOB-Abnahme bzw. mit der Schlussrechnung sind folgende Unterlagen zu erbringen:

- Bestandspläne
- Bauwerksbuch
- Verdichtungsnachweise, Tragfähigkeitsnachweise
- Bauleitererklärung
- Lieferscheine
- Beweissicherungsgutachten (Nachschau 14 Tage vor VOB-Abnahme)
- Bautagebuch (Übergabe wöchentlich an BÜ)
- Schlussdokumentation

Die Aufmaßanfertigung und Erstellung der Unterlagen zur Rechnungslegung erfolgt entsprechend HVA B-StB „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ Ausgabe April 2016.

Die Aufmaße sind durch den AN und AG gemeinsam zu erstellen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Die dazu erforderlichen Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Hilfskräfte und Einrichtungen zur Erstellung der Aufmaße sind vom AN zu stellen und werden nicht gesondert vergütet.

Es ist Sache des AN dafür zu sorgen, dass alle Leistungen, deren Umfang später nicht mehr festgestellt werden kann, rechtzeitig aufgemessen werden.

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder nur schwer feststellbar sind oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die eventuell auch unvollständigen Aufmaße des AG, es sei denn, der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

Angegebene Einbaumaße verstehen sich im verdichteten Zustand.

Bei nach Einbaugewicht ausgeschrieben Leistungen wird nach Wiegescheinen abgerechnet. Für Leistungspositionen mit Gewichtsbezug (z. B. kg/m²) sind ebenfalls Wiegescheine vorzulegen.

Die Wiegescheine sind nur gültig, wenn sie von der örtlichen Bauüberwachung durch Unterzeichnung anerkannt sind. Die Wiegescheine sind der örtlichen Bauüberwachung am Einbautag zu übergeben. Später eingereichte Wiegescheine werden nicht anerkannt. Positionen, die über Kubatur abzurechnen sind, sind grundsätzlich über Profile auf zu messen und zu ermitteln.

Wo nach erfolgter Graben- bzw. Baugrubenverfüllung bei den späteren Aufmaßen die Lage der Leitungen, der Bögen, Formstücke, Rohrenden, Querungen usw. nicht mehr genau nachvollziehbar ist, sind die erforderlichen Einmessungen (Lage, Höhe, Tiefe) vom verantwortlichen Schachtmeister laufend vorzunehmen und mit den Tagesberichten wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

Sämtliche Abschlagsrechnungen sind durch Aufmaße mit zugehörigen Mengenzusammenstellungen nachzuweisen.

Die Abrechnungszeichnungen sollen auf der Grundlage der vorh. vom AG ausgehändigten Planunterlagen beruhen. In die se Pläne sind vom AN alle durch ihn baulich bzw. topographisch neu geschaffenen bzw. veränderten Einzelheiten wie z. B. Böschungen, Durchlässe, Drainagen, Straßenanschlüsse, sonstige Knotenpunkte, Kanalisation, Einläufe, Gräben, Fahrbahndecken, Leitungen usw. in ihrer tatsächlichen Lage einzutragen, sie sollen der Qualität von RE-Entwürfen entsprechen.

Das Bautagebuch ist täglich zu führen und vom bauüberwachenden Ingenieurbüro abzeichnen zu lassen.

Eventuelle Mehraufwendungen für diese Leistungen sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

3.12 Prüfungen

Eignungs-/Erstprüfungen

Der Auftragnehmer hat die Eignung der Stoffe und Bauteile nachzuweisen und die Ergebnisse rechtzeitig vor Baubeginn dem Auftraggeber vorzulegen.

Eingebaute Materialien, zu denen keine Eignungsprüfungen vorliegen oder deren Eigenschaft nicht der Leistungsbeschreibung und dem Verwendungszweck entsprechen, werden durch den Auftragnehmer zurückgebaut.

Eignungsprüfungen, möglicherweise notwendige statische Nachweise und die Ausführungsplanungen sind nach den technischen Lieferbedingungen dem Auftraggeber jeweils mit den dazugehörigen Eignungsbeurteilungen für:

- Asphalt
- Gebrochenes Material
- Rundkorngemische
- Pflaster
- Beton
- Betonfertigteile

mindestens 14 Tage vor dem geplanten Einbau vorzulegen und freigeben zu lassen.

Bei Nichteinhaltung verzögert sich die Herstellungsfreigabe oder der Einbau zu Lasten des Auftragnehmers.

Spätestens zur Abnahme ist durch den Auftragnehmer eine Schlusssokumentation in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfung

Die im Rahmen der Eigenüberwachung zu erbringenden Untersuchungen sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Art und Umfang der Eigenüberwachungsprüfungen legen die jeweilig zutreffenden ZTV und die DIN fest. Eigenüberwachungsprüfungen sind vom Auftragnehmer in schriftlicher Form aufzustellen und als Zwischenbericht und als Endbericht dem Auftraggeber sowie in Kopie der Bauüberwachung zu übergeben. Es erfolgt keine besondere Vergütung der dadurch entstehenden Kosten.

Der Auftragnehmer hat vor Ausführung der örtlichen Bauüberwachung einen Prüfplan mit der Angabe der vorzunehmenden Eigenüberwachungen zur Bestätigung vorzulegen. Entsprechend dem Prüfplan und dem Baufortschritt sind die Eigenüberwachungen dem Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben.

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind umgehend, jedoch spätestens mit den Aufmaßen der zugehörigen Leistungen vorzulegen.

Bei Nichtvorlage der Eigenüberwachungsprüfungen kann die Abnahme verweigert oder aber die Eigenüberwachungsprüfungen zu Lasten des Auftragnehmers durch den Auftraggeber nachträglich eingeholt werden.

Kontrollprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung sind nur im Beisein der Bauüberwachung durchzuführen. Der Termin der Prüfung ist der Bauüberwachung rechtzeitig (mind. 24 Stunden vorher) bekannt zu geben.

Bezüglich der Nachweisführung des Verformungsmoduls auf dem Gründungsplanum ist die in der ZTV E-StB 17 angegebene Prüfmethode M 3 zugelassen und anzuwenden.

Die Ergebnisse der laut ZTV E-StB 17 und ZTV SoB-StB04 Fassung 2007 vorgeschriebenen Eigenüberwachungsprüfungen sind in gefordertem Umfang dem Auftraggeber vor Beginn der jeweils nachfolgenden Arbeiten vorzulegen.

Jede Konstruktionsschicht bedarf nach deren Fertigstellung einer Zwischenabnahme. Sie sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen. Verdichtungsnachweise sind als Eigenüberwachungsprüfungen nach den Maßgaben der ZTV EStB 17 und der ZTV SoB-StB 04 Fassung 2007 durchzuführen.

Kontrollprüfungen

Der Auftraggeber behält sich die Durchführung von Kontrollprüfungen vor.

Der Auftraggeber hat das Recht, die vertragsgemäße Ausführung der Leistung zu überwachen (§ 4 VOB, Teil B). Die Bauüberwachung des Auftraggebers ist berechtigt, jederzeit Proben von Baustoffen und Bauteilen zu entnehmen und zu prüfen oder prüfen zu lassen. Der Auftragnehmer hat dazu evtl. erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probenahmen oder Durchführung der Prüfung vor Ort zu stellen.

Behinderungen oder Stillstände durch Abnahmen, Prüfungen usw. berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Die Kosten einer Wiederholungsprüfung, die wegen Nichtbestehens einer Kontrollprüfung vom Auftraggeber veranlasst wird, trägt der Auftragnehmer.

Güteprüfung Beton

Auf der Baustelle sind im Rahmen der Eigenüberwachung zum Nachweis der Betonqualität alle erforderlichen Gerätschaften zur DIN-gerechten Lagerung der Frischbeton-Probewürfel vorzuhalten. Ein Transport zum beauftragten Prüflabor ist unmittelbar nach der Würfelherstellung unzulässig. Die Lagerung schließt auch Würfel aus Kontrollprüfungen des Auftraggebers ein.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Dem Auftragnehmer werden durch den Auftraggeber folgende Unterlagen zur Ausführung zur Verfügung gestellt:

- Übersichtskarte
- Bauwerksplan (Lage- und Höhenplan)
- Baugrundgutachten
- Ausführungspläne

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende / zu beschaffende Unterlagen

Vom Auftragnehmer sind unverzüglich nach Zuschlagserteilung oder entsprechenden Fortschritts folgende Unterlagen zu erbringen:

- Schal- und Bewehrungspläne Brückenaufbauten
- Statische Berechnung Baubehelfe
- Bauzeitenplan mit detaillierten Terminangaben
- Zahlungsplan mit Zahlungszielen getrennt nach AG
- sämtliche Eignungsprüfungen
- Mitteilung über Bauleitung
- Urkalkulation im geschlossenen Umschlag getrennt nach AG (spätestens 5 Tage nach Zuschlagserteilung und zum AG der jeweiligen Bauteile)
- bei Nachtragsangeboten offene Kalkulation
- Genehmigte Planunterlagen für die bauzeitliche Verkehrsführung
- Schachtgenehmigungen
- Abrechnungszeichnungen/Aufmaße
- Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnung

Bestandsunterlagen

Nach Fertigstellung des Bauwerks hat der Auftragnehmer, spätestens bei Vorlage der Schlussrechnung, Bestandsunterlagen zu liefern.

Die Bestandsunterlagen sind in Ordner einzuheften und mit Inhaltsverzeichnis zu versehen. Von den Bestandszeichnungen (Zeichnungen von vorübergehenden Bauzuständen und von Baubehelfen zählen nur dann, wenn die Behelfe bestehen bleiben) sind digitale Ausfertigungen auf Datenträger (CD-ROM) zu liefern. Die Kosten werden in der ausgeschriebenen Leistungsposition vergütet.

Als Bestandsunterlagen gelten Ausführungszeichnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt und mit dem Stempelaufdruck „Übereinstimmung mit der Ausführung wird bestätigt“ sowie der Unterschrift des Bauleiters und der Bauüberwachung des AG versehen sind.

Sämtliche Bestandsunterlagen sind im Höhensystem DHHN 92 zu erstellen. Mehraufwendungen auch für Umrechnungen/Übertragungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

5. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

5.1 Vorbemerkungen

Die aufgeführten technischen Regelwerke sind Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1 Nr. (2) Pkt. 4 der VOB/B.

DIN-Normen sind gemäß § 4 (2) Pkt. 1 und § 13 (1) VOB/B als anerkannte Regeln der Technik zu beachten. (Auswahl siehe ZTV-ING)

Die Hinweise auf Richtlinien und Merkblätter sind zu beachten.

5.2 Bautechnische Vorschriften

Die Bautechnischen Informationen und Vorschriften können auf der Internetseite des Landes Sachsen-Anhalt eingesehen werden:

Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter gelten in der jeweils gültigen Fassung.