

Baubeschreibung

Bauvorhaben:

Ersatzneubau der Brücke Schlossbrücke III

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	4
1.1	Auszuführende Leistungen	4
1.1.1	Ingenieurbau	5
1.1.1.1	Art und Umfang	5
1.1.1.2	Erdarbeiten	6
1.1.1.3	Gründung / Unterbauten	6
1.1.1.4	Pflasterarbeiten	7
1.1.1.5	Sicherung Schlossmauer	7
1.1.1.6	Lager / Lagersockel	8
1.1.1.7	Übergangskonstruktion	8
1.1.1.8	Entwässerung	8
1.1.1.9	Belag	8
1.1.1.10	Absturzsicherung, Schutzeinrichtungen	9
1.1.1.11	Farbgebung	9
1.1.1.12	Ausstattung	10
1.1.1.13	Abbrucharbeiten	11
1.1.1.14	Behelfsbrücke Medien	12
1.1.2	Rodungsarbeiten	12
1.1.3	Landschaftsbau	13
1.1.3.1	Zweck und Nutzung	13
1.1.3.2	Art und Umfang	13
1.1.3.3	Oberbodenarbeiten	13
1.1.3.4	Einsaatarbeiten	14
1.1.3.5	Pflanzarbeiten	14
1.1.3.6	Pflanzenschutz	14
1.1.3.7	Sicherungsbauweisen	14
1.1.3.8	Pflegearbeiten	15
1.1.4	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	16
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	16
1.2.1	Beweissicherung	16
1.2.2	Vermessung, Absteckung	16
1.2.3	Kampfmittelbeseitigung	16
1.2.4	Holzeinschlag	16

 Baubeschreibung

1.3	Ausgeführte Leistungen	17
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	17
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	17
2	Angaben zur Baustelle	17
2.1	Lage der Baustelle	17
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege)	17
2.3	Zugänge, Zufahrten	18
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	18
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	19
2.5.1.1	Angaben zu Kranstellplatz und der Montagetechnologie	19
2.5.1.2	Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich Schlossplatz	20
2.6	Gewässer	21
2.6.1	Ermittlung und Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers	21
2.6.2	Ermittlung der Richtwasserstände	22
2.7	Baugrundverhältnisse	23
2.7.1	Baugrund	23
2.7.2	Gründung	23
2.7.3	Bodenverhältnisse	23
2.7.4	Grundwasser, Wasserhaltung	24
2.7.5	Abfallrechtliche Bewertung	24
2.7.6	Altlasten, Kampfmitteluntersuchung	27
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle	27
2.9	Schutzbereiche und –objekte	27
2.9.1	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	27
2.9.2	Bäume und Flurgehölze	27
2.9.3	Immissionsschutz	28
2.9.4	Gewässerschutz	28
2.9.5	Festpunkte, Vermessungspunkte, Grenzsteine, Wegekreuze, Meilensteine	28
2.9.6	Denkmale, Bodenfunde	28
2.9.7	Bergbau	28
2.10	Anlagen im Baubereich	29
2.10.1	Leitungen	29
2.10.1.1	Trinkwasserleitung	29
2.10.1.2	Telekom Leitung / Mast	29
2.10.1.3	Beleuchtung	30
2.10.2	Gebäude/Gebäudereste	30
2.10.3	Einfriedungen, Schilder und dgl.	30
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	30
3	Angaben zur Ausführung	31
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	31

 Baubeschreibung

3.2	Bauablauf	31
3.2.1	Bauzeiten	31
3.2.2	Ergänzende Untersuchungen	33
3.2.3	Lagersockelplanung	33
3.2.4	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	33
3.3	Wasserhaltung	33
3.4	Baugruben, Arbeitsebenen	33
3.5	Stoffe, Bauteile	34
3.5.1	Brückenbau	34
3.5.1.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial	34
3.5.1.2	Beton und Stahlbeton	34
3.5.1.3	Zusatzmittel	37
3.5.1.4	Schalung	38
3.5.1.5	Konstruktion aus Aluminium	38
3.5.1.6	Betonstahl	39
3.5.1.7	Konstruktion aus-Stahlbauteilen	39
3.5.1.8	Grundierung, Versiegelung, Abdichtung, Belag	39
3.5.2	Landschaftsbau	39
3.6	Abfälle	39
3.7	Winterbau	40
3.8	Beweissicherung	41
3.9	Sicherungsmaßnahmen	41
3.9.1	Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr	41
3.9.2	Freihalten von Hochwasserquerschnitten	42
3.9.3	Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz	42
3.9.4	Blitzschutz (Brückenbau)	42
3.9.5	Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)	42
3.9.6	Sicherungsmaßnahmen	42
3.10	Belastungsannahmen	42
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	43
3.12	Prüfungen	44
3.13	Abnahmen	45
4	Ausführungsunterlagen	46
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	46
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	46
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	48
5.1	Vorbemerkungen	48
5.2	Bautechnische Vorschriften	49

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

Die vorliegende Maßnahme beinhaltet den Ersatzneubau des Überbaus der Brücke Schlossweg III. Die Brücke BW II/61 – Brücke Schlossweg III – befindet sich in Leipzig Lützschena und überführt den Schlossweg, einen Geh- und Radweg über die Weiße Elster.

Da sich das Bauwerk in einem FFH-, SPA- und Landschaftsschutzgebiet befindet, soll der Eingriff in diese Gebiete möglichst geringgehalten werden. Die Bäume und Sträucher des Auwaldes reichen bis an die Brücke heran.

Die im Brückenbereich von Südost nach Nordwest fließende Weiße Elster besitzt hier ein ca. 18 m breites Flussbett. Unmittelbar östlich des nördlichen Brückenwiderlagers verläuft der Grundstückszaun des Schlossgartens einschließlich einer Sockelmauer aus Natursteinblöcken. Die Deckschicht des vorhandenen Rad-/ Gehwegs seitlich der Brückenwiderlager besteht aus denkmalgeschützten Feldsteinpflaster.

Die Böschungen der Weißen Elster unterhalb und unmittelbar seitlich der Brücke sind nach den vorliegenden Bestandsunterlagen mit Betongitterplatten befestigt.

Die Bauleistungen umfassen die Herstellung der neuen Widerlager (unter Nutzung der vorhandenen Tiefgründung), des neuen Brückenüberbaus aus Aluminium, den Bau der notwendigen Zuwegungen (Baufeld / Kranstellplatz), die Gründung für den Kranstellplatz und die Ausbildung der Anschlussbereiche (Kabelverlegung, Geländer etc.) an der Brücke.

Die Stützweite des Bauwerks richtet sich nach dem Bestand und wird mit 23,54 m ausgeführt. Die überführte Geh- Radwegbrücke wird mit 3,00 m Fahrbahnbreite ausgelegt. Der Überbau wird aus Aluminium hergestellt. Die alten Widerlager werden abgebrochen und unter Verwendung der vorhandenen Tiefgründung (Spundwandprofile) neu errichtet.

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, soweit in den Positionen nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt wird.

Wenn Bezug auf den AG oder die Bauüberwachung (BÜ) des AG genommen wird, so ist damit entweder der AG selbst oder die vom AG bestellte und in seinem Namen verantwortlich handelnde Person gemeint.

1.1.1 Ingenieurbau

1.1.1.1 Art und Umfang

Im Einzelnen sind folgende Leistungen auszuführen:

- Einrichten und Sichern der Baustelle, Beräumung des Baubereiches
- Verkehrssicherung
- Baustellensicherung, Schutz von Natur und Landschaft, Sicherung der Baufeldgrenzen
- Flächenaufbrüche
- Herstellen und Unterhalten der Baustraßen, sonstigen Zuwegungen
- Herstellen Kranstellplatz und Ertüchtigung der Gründung für die Prätzen
- Umbindung Leitungen LWW und Telekom bauzeitlich über Medienbrücke
- Herstellung und Einhub des neuen Brückenüberbaus
- Baugrubenverfüllung
- Komplettierungsarbeiten (Fahrbahnübergang, Geländer, Kabelumverlegung etc.)
- Rückbau des Kranstellplatzes
- Anbindung / Umbindung der Leitungen LWW und Telekom
- Errichtung Beleuchtung
- Beräumung Baubereich, Landschaftsbauarbeiten
- Gestaltung Schlossplatz / Zufahrt Brücke (Pflasterarbeiten in Anlehnung Bestand)

Technische Parameter des Brückenbauwerks

Für den Überbau wurde Aluminium als Hauptbaustoff gewählt.

Die Ober- und Untergurte bestehen aus stranggepressten Aluminiumprofilen und sind durch Diagonalstäbe und Pfosten miteinander verbunden. Zwischen den beiden Untergurten werden Belagsprofile eingebaut. Die Konstruktionshöhe der Fachwerkbrücke beträgt ca. 1,72 m. Von Oberkante Fahrbahndeck bis Oberkante Obergurt beträgt die Höhe 1,51 m. Der Obergurt darf nicht in Sichthöhe eines stehenden Menschen (~1,60 bis 1,80 m) angeordnet werden. Das Fachwerk wird mit 12 Feldern ausgebildet. Die Lager werden in der Achse Fachwerkträger angeordnet. Die Brücke erhält eine Überhöhung von 20 cm, wodurch die Entwässerung über die Schleppbleche realisiert wird.

Bautechnische Einzelheiten Brücke werden in feststehende Planungsparameter und variable Planungsparameter unterschieden. Die variablen Planungsparameter berücksichtigen die unterschiedlichen Profile und Lagerausbildungen der Aluminiumbrückenhersteller:

Feststehende Planungsparameter:

Breite zwischen den Geländern:	3,00 m
Lichte Weite zwischen WL (⊥):	22,73 m

variable Maße in Abhängigkeit Aluminiumkonstruktion und Auflagerausbildung:

Stützweite (Brückenachse):	23,54 m
Konstruktionshöhe	ca. 1,51 m

Die neue Brücke wird für die Lastannahmen gemäß DIN EN 1991-2 Rad, Gehweglasten ohne KFZ Befahrung ausgelegt.

Bauteilkategorie:	EXC 3 (DIN EN 1090-3)
Bewertungsgruppe	B (EN ISO 10042)

Die Anforderungen und Aufwendung zur Errichtung und Betreuung der Lager- und Arbeitsplätze sind in Abschnitt 2.5 Seite 19 aufgeführt.

1.1.1.2 Erdarbeiten

Oberbodenabtrag

Der im Baugelände anstehende Oberboden ist abzutragen und zu verwerten.

Baugrubenaushub

Für den Abbruch der alten Widerlager sind Baugruben herzustellen. Außerhalb der Widerlagerbaugruben wird vorhandener Boden aufgenommen und nach dem Abbruch wieder eingebaut. Innerhalb der Widerlagerbaugruben wird Lieferboden eingebaut.

Beim Aushub sind Behinderungen durch die alten Spundwandgründungen zu beachten und einzurechnen. Die Spundwände sind zu erhalten und dienen als Gründungselemente für die neuen Widerlager.

Im Bereich der alten Widerlager und im Einbindebereich der Spundwände wird teilweise unbewehrter Beton erwartet, der abubrechen ist. Unbewehrter Beton im Auflagerbereich des vorhandenen Medienrohres der LWW (Leipziger Wasserwerke) kann angetroffen werden. Weiterhin ist der reduzierte Abstand zur Schlossmauer (Achse 10 – West) zu beachten (s. Absatz 1.1.1.5).

Der Aushub der Baugruben erfolgt in Böden der folgenden Homogenbereichen: E1 bis E4, B1 bis B4, sowie R1 bis R4, wobei 1 der Auffüllung, 2 dem Auelehm, 3 dem Flussschotter und 4 dem Tertiärsand entspricht.

Das Aushubmaterial geht in Eigentum des AN über und ist auf einer geeigneten und zugelassenen Deponie auf Nachweis zu lagern, einer Weiterverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen. Schadstoffbelastete Materialien sind unter Aufsicht eines vom AG bestellten Baugrund-sachverständigen aufzunehmen, zwischenzulagern und einer zugelassenen Deponie zuzuführen.

Der aktuelle Leitungsbestand und die aktuellen Schachtscheine sind von den zuständigen Versorgungsunternehmen einzuholen.

Baugrubenaushub betrifft das Öffnen der Widerlager zum Einbau und Fortführen der Leitungen der LLW, der Beleuchtung, der Leitungsverlegung der Telekom und der Rückbau des Telekommastes, bzw, Geländerfundamente.

Hinterfüllung

Für das Verschließen der Widerlager ist neues Material nachfolgenden Forderungen einzubringen:

Die Hinterfüllung der Widerlager erfolgt mit grobkörnigem Boden nach ZTV-E-StB, Abschn. 10.2.3 (1).

Weitere Erdarbeiten sind für die Flächenbefestigung mit Pflastersteinen und für den Bau im Bereich der Böschungen vor dem Widerlager (Ausbildung Otterberme etc.) vorgesehen.

1.1.1.3 Gründung / Unterbauten

Die neuen Widerlager werden in der Breite und in den Höhen dem neuen Überbau angepasst. Die Unterkante richtet sich an die vorhandene Konstruktion und ist beizubehalten (ca. 30 cm Einbindung der Rammträger (Spundwände) in die Widerlager. Die Rammträger (Spundwände) sind zu erhalten und dienen als Gründungselemente für die neuen Widerlager. Angaben zum Abbruch und erforderlichen Aufmaßarbeiten werden in Abschnitt 1.1.1.13 Seite 11 beschrieben.

Die Berührungsflächen der Spundwände (Rammpfähle) mit dem Beton erhalten einen Korrosionsschutz gem. ZTV Ing Teil 4 – Abschnitt 3 – Tabelle 4.3.2 – Bauteilnummer 5.4.1. Es ist eine Grundbeschichtung GB EP-Zn mit 50µm nach TK KOR – Blatt 87/97 vorzusehen.

Die horizontale Fläche der Widerlager zwischen den Auflagerbänken wird mit einem Gefälle von 5% nach vorn hergestellt, sodass anfallendes Wasser abfließen kann.

Die Oberfläche der Auflagersockel wird mit 2% nach innen geneigt ausgebildet. Weiterhin werden horizontal Rückbiegeanschlüsse zwischen Widerlager und Auflagerbank angeordnet. Dadurch kann die Höhenlage der Auflagerbank im Zuge der Bauausführung auf die Belange des herzustellenden Überbaus und der Lager angepasst werden. Die aus dem Widerlager ankommende Bewehrung ist auch auf die endgültige Höhenlage abzustellen (schneiden der Bewehrung erforderlich). Die Rückbiegeanschlüsse sind in richtige Lage, in Abhängigkeit der Lagersockelgeometrie, einzubauen.

Für die aufgehenden Widerlager ist Beton C 30/37 mit den Expositionsklassen XC4, XF2, XA1 und XD3 vorgesehen.

Des Weiteren ist die TW-Leitung in einem Schutzrohr DN 150 und die Telekomleitung in einem Schutzrohr DN 100 unter dem Überbau anzuordnen. Beide Schutzrohre sind durch die Widerlager durchzuführen. Hierfür werden Futterrohre einbetoniert, und in diesen Dichtungseinsätze vorgesehen.

Der lichte Abstand zwischen Schlossmauer und neuem Kopfbalken beträgt lediglich ca. 20 cm. Die Schalung ist darauf und auf die nachfolgend beschriebene Sicherung der Schlossmauer abzustimmen. Der Zwischenbereich ist mit Beton in Anlehnung an den Böschungsverlauf neu zu profilieren.

Für den Brückeneinhub wird ein Ortbetonfundament mit Tiefgründung erforderlich. Es werden 4 Kleinverpresspfähle mit einem Bohrdurchmesser von 0,150 m und eine Fundamentplatte 2,0 m x 2,0 m x 0,70 m zum Lastabtrag vorgesehen (s. Abschnitt 2.5.1.1 Seite 19).

1.1.1.4 Pflasterarbeiten

Die Deckschicht des bestehenden Rad- und Gehwegs besteht aus denkmalgeschütztem Feldsteinpflaster. Bei der Sanierung ist es erforderlich, das Pflaster aufzunehmen, zwischenzulagern und vor dem Wiedereinbau gründlich zu reinigen. Die Gesamtdicke des Aufbaus soll 50 cm betragen (BK 0,3). Die Schichten setzen sich wie folgt zusammen: 8 cm bis 12 cm Pflaster, 15 cm Schotter und 23 cm Frostschutzmaterial.

1.1.1.5 Sicherung Schlossmauer

Der Rückbau des Medienrohres und der Abbruch des alten Widerlagers an Achse 10 müssen ohne Eingriff in die Konstruktion der Schlossmauer erfolgen. Die Gründungstiefe der Schlossmauer ist nicht bekannt. Sie liegt vermutlich über der Höhe der Baugrube für das neue Widerlager. Zum Schutz der Mauer gegen Umkippen wird sie im Bereich der Baugrube mit 2 „Zangen“ stabilisiert. Die Zangen umfassen die Mauer mit einer leichten Stahlkonstruktion, die auf dem Boden des angrenzenden Gartengrundstückes aufliegt und mit Ballast gegen Verschieben gesichert ist. Baubedingt sind zwei baumartige Gehölze und die vorhandene Rotbuchenhecke auf einer Länge von 4 m zu entfernen.

Innerhalb des Grundstücks des Schlossgartens hat nur der Materialtransport für die Sicherung der Schlossmauer zu erfolgen. Das Einheben der Ballastierung hat von WL A 10 aus, über die Schlossmauer zu erfolgen.

Wird beim Abbruch des alten Widerlagers und dem Aushub der Baugrube die Gründungssohle der Mauer freigelegt, ist unter der Mauer eine Unterfangung in Anlehnung an DIN 4123 bis ca. 20 cm unter der Baugrubensohle einzubauen. Zur Erkundung der Gründungssohle der Mauer sind zwei Schürfe vorzusehen.

1.1.1.6 Lager / Lagersockel

Die Ausbildung der Lager obliegt dem AN des Aluminiumüberbaus. Diese richtet sich nach der Ausführungsplanung der Aluminiumbrücke. Als Schnittstelle zu den Unterbauten wird die Unterkante der Lagerkonstruktion definiert. Es wurde in Achse 10 ein Festlager vorgesehen. Es werden Elastomergleitlager 150x100x18mm verwendet.

Die Horizontallast des Festlagers Achse 10 wurde mit 10 % der Verkehrslast ermittelt (s. DIN EN 1991-2). Der AN übergibt die Lagerlasten dem AG. Dem AG obliegt das Aufstellen der statischen Berechnung der Unterbauten und das Veranlassen der statischen Prüfung der Standsicherheit der Unterbauten.

Die Lagersockel werden vom Ausführungsplaner des AG geplant (s. Abschnitt 1.1.1.3). Höhenlage der Lager wird im Zuge der Ausführungsplanung der Brücke vom Ausführungsplaner des Brückenbauwerkes festgelegt. Dies wurde durch die Arbeitsfugen im Bereich Auflagerbank und den dargestellten Rückbiegeanschlüssen im Widerlager berücksichtigt. Die Abstimmungen zur Lagerung der Brücke sind im Zuge der Ausführungsplanung der Brücke bzw. Lager vom AN zu erbringen.

Es ist zu beachten, dass die Planung der Lagersockel durch den AG erfolgt. Dem AG sind deshalb mindestens 12 Wochen vor Betonage der Fundamente die fertigen Lagerplanungen zur endgültigen Festlegung der Lagersockel zu übergeben. Bei der Terminabstimmung ist zu beachten, dass die Bewehrung der Lagersockel in die Auflagerbank und die Kammerwand einbindet und somit diese erst nach Vorliegen der fertigen freigegebenen Pläne für den Lagersockel betoniert werden können.

Die Termine sind zum Baubeginn mit der BÜ und dem AG so abzustimmen, dass es keine Verzögerungen gibt. Für die Planung und Prüfung der Lagersockel werden mindestens 10 Wochen benötigt.

1.1.1.7 Übergangskonstruktion

Für die Übergangskonstruktion werden Schleppbleche aus Aluminium (AlMg3) vorgesehen. Diese werden im Überbau verschraubt und liegen lose auf der Kammerwand auf. Das freibewegliche Lager in Achse 20 wird mit einem ÜKO-spalt von 8 cm, das Festlager in Achse 10 mit einem Spalt von 5 cm ausgeführt. Die genaue Planung obliegt dem AN und ist auf die Belange des Aluminiumüberbaus abzustellen.

1.1.1.8 Entwässerung

Der Überbau erhält keine eigene Entwässerung. Die Brücke wird mit einer Überhöhung von 200 mm gefertigt, das anfallende Wasser wird über den Fahrbahnübergang auf die Lagerbank und von da aus in das Gelände abgeführt.

1.1.1.9 Belag

Als Beschichtung wird ein Oberflächenschutzsystem auf Epoxidharzbasis mit Einstreu (farbloser Quarzsand) vorgesehen. Das Fahrbahndeck ist mit einer farbgebenden Decklackierung – braun RAL 8011 – zu versehen. Für den Überbau wird die Rutschhemmklasse R 11 vorgegeben.

1.1.1.10 Absturzsicherung, Schutzeinrichtungen

Brückengeländer

Das Bauwerk wird als Geh- und Radweg genutzt. Die Höhe der Geländer im Bereich des Bauwerkes beträgt aus diesem Grund mindestens 1,30 m gem. ZTV-ING, Teil 8.4. Der Obergurt des Fachwerkes bildet gleichzeitig den oberen Abschluss, wodurch die Mindesthöhe zwischen Deck und OK Gurt von 1,30 m gewährleistet wird. Es wird ein Handlauf (d=40mm) in Höhe von 1,10 m aus Aluminium angeordnet.

Die Geländer werden an der Innenseite der Fachwerkträger angeordnet. Auf Wunsch des ABD (Amt für Bauordnung und Denkmalschutz) wird kein reines Metallgeländer vorgesehen. Das 1,10 m hohe innen angeordnete Geländer wird als Füllstabgeländer ausgebildet. Der Handlauf und der Fußholm werden aus Aluminiumprofilen hergestellt. Für die hölzernen Füllstäbe werden Staketen aus naturbelassenem Eichenholz (4 cm x 4cm) verwendet. Die Staketen werden mittels Aluprofilen oben und unten eingefasst. Die Umsetzung der Konstruktion und die Besorgung der Staketen obliegt dem AN. Die endgültige Ausführung erfolgt nach der Planung des Alu-Brückenherstellers.

Anschlussbereiche

Achse 10

In Achse 10 wird als Absturzsicherung im Böschungsbereich ein 1,0 m hoher schlichter Metallzaun, als Holmgeländer dito des Bestandes, angeordnet. Es werden Einzelfundamente gemäß Riz Gel 7 vorzusehen. Die Geländerpfosten werden in die Fundamente einbetoniert bzw. auf das Widerlager mittels Fußplatten aufgedübelt. Handlauf und Knieleiste werden in Eiche - hell - ausgeführt und mittels Schlossschrauben an die Geländerpfosten montiert (s. Geländerplan – 74-001).

Der Lückenschluss in zwischen Brücke und Schlossmauer wird mit einem Füllstabgeländers (dito Bestand) realisiert (Aufmaß erforderlich).

Achse 20

Im Anschluss an das Bauwerk wird in Achse 20 nach Richtzeichnung Gel 7 das Geländer als Holmgeländer (Stahl) ausgebildet. Auf dem Widerlager wird das Geländer aufgedübelt. Im Geländebereich werden die Geländer mit bewehrten Einzelfundamenten gegründet. Die Pfosten werden einbetoniert.

Die Geländerhöhe wird mit 1,00 m ausgebildet.

1.1.1.11 Farbgebung

Es wird die Farbe Grau DB 703 (anthrazit) für die Gurte und Streben gewählt. Das Geländer erhält ebenfalls die Farbe Grau DB 703.

Das Fahrbahndeck ist mit einer farbgebenden Decklackierung – braun RAL 8011 – zu versehen.

Für die hölzernen Füllstäbe werden Staketen aus naturbelassenem Eichenholz (4 cm x 4cm) verwendet.

Für die Sichtflächen der Widerlager ist ein Graffitienschutz für die Betonkonstruktion aufzubringen.

1.1.1.12 Ausstattung

Brückenausstattung

Um ein Befahren des Bauwerkes zu verhindern, sind beidseitig neue Poller (klappbar) mit Reflektoren zu installieren.

Böschung Achse 10

Bestand

Die Böschung unter der Brücke hat eine Neigung von 1 :1,2 bis 1 :1 und ist mit Rasengitterplatten befestigt.

Bauzeit

Für den Abbruch des alten und die Herstellung des neuen Widerlagers ist eine Standebene in Höhe 100,60 mNHN herzustellen. Die Böschung ist ausreichend für eine mind. 0,80 m breite Arbeitsebene. Die Arbeitsebene ist mit einer Absturzsicherung zu sichern.

Endzustand

Im Endzustand wird die Böschung mit der Bestandsneigung wieder hergestellt. Zur Sicherung gegen Erosion (Widerlagerentwässerung) werden die ausgebauten Rasengitterplatten durch neue ersetzt.

Böschung Achse 20

Bestand

Die Böschung unter der Brücke ist variabel geneigt und hat Oberstrom eine Neigung von ca. 1,85 zu 1. An der Außenseite des Bestandsbauwerkes wird auf dieser Seite eine TW-Leitung überführt. An der Absenkung der TW-Leitung in das Erdreich wurde die Böschung mit Beton befestigt, vermutlich zur Sicherung der Böschung. Die erhöhten Aufwendungen durch den vorhandenen Beton sind beim Abbruch zu beachten (dito A10).

Bauzeit

Für den Abbruch des alten und die Herstellung des neuen Widerlagers ist eine Standebene in Höhe 100,60 mNHN herzustellen. Hierfür ist die vorhandene Betonböschung mindestens bis auf Höhe 100,60 mNHN abzubrechen. An der Ecke Widerlager 20 Oberstrom ist in dieser Höhe die Böschung zu kurz, um eine 80 cm breite Standebene herzustellen. Die Betonböschung ist deshalb nochmals ca. 20 cm tiefer abzubrechen und mit einer Holzkonstruktion wieder aufzuheben.

Endzustand

Im Endzustand ist in der Böschung eine Otterberme anzuordnen. Die Berme ist 30 cm breit und liegt auf der Höhenkote 100,39 mNHN. Die Berme und die Böschung unter der Brücke werden mit Rasengitterplatten befestigt. Die Böschungsneigung ist dem Bestand anzupassen, d.h. diese ist übersteilt auszuführen. Die Rasengitterplatten der Otterberme werden nur mit Erdstoff verfüllt (kein Splitt). Die Rasengitterplatten werden auf den vorh. Boden verlegt.

1.1.1.13 Abbrucharbeiten

Es wird der Rückbau der bestehenden Holzbrücke und der bestehenden Widerlager erforderlich. Die Brücke hat ein Gewicht von ca. 16 Tonnen. Um den Eingriff in das FFH- Gebiet zu reduzieren, wird der Rückbau in einem Zug mit der Hilfe eines Kranes geplant. Die Brücke ist vorher zu leichtern.

Folgende Abbrucharbeiten sind durchzuführen:

- Holzüberbau leichtern – Geländer und Teile des Belages zurückbauen
- Trinkwasserleitung trennen und tlw. zurückbauen
- Holzüberbau aussteifen und für Aushub vorbereiten => abtransportieren
- Widerlager komplett abbrechen, Entwässerungsleitungen PVC im Erdreich im Böschungsbereich der Widerlager ausbauen
- Beton in WL A10 und WL A20 um die bestehende Trinkwasserleitung herum entfernen und entsorgen
- Beton WL A20 im Bereich der neu zu bauenden Otterberme abbrechen

Das alte Bauwerk besitzt eine Tiefgründung aus Stahlrammpfählen (jeweils 2 verschweißte Spundbohlen Larssen 24/12 mit Betonverfüllung, ca. 10 m lang). Beim Abbruch sind die Rammpfähle zu erhalten. Die Einbindung in die neuen Widerlager ist wieder herzustellen.

Beim Abbruch und der Überprüfung von Pfählen ist es entscheidend, sicherzustellen, dass keine oder nur minimal mögliche Horizontalbelastungen auf die Pfähle wirken. Horizontale Kräfte könnten die Pfähle in ihrer Ausrichtung oder Festigkeit beeinträchtigen und müssen daher vermieden werden.

Die Oberflächen der Pfahlköpfe sind mechanisch von haftendem Beton zu befreien. Dies erfolgt durch ein kontrolliertes Abschlagen oder Fräsen des Restbetons, um die Außenflächen der Pfähle vollständig zu säubern. Im Anschluss wird die Betonfüllung im oberen Abschnitt der Pfähle mittels Rückprallhammer oder anderer geeigneten Methoden auf die Festigkeit geprüft. Sollte der Beton im obersten Bereich unzureichende Festigkeit aufweisen (kleiner C20/25), muss der obere Abschnitt des Pfahls, ca. 20 bis 30 cm, abgetragen und neu betoniert (C30/37) werden.

Es folgt eine genaue Vermessung der Oberkante des Pfahls (Pfahl-OK), um deren tatsächliche Höhe und Lage zu bestimmen. Die Ist-Höhe und Ist-Lage des Pfahls wird dann mit den Sollwerten abgeglichen. Ergibt die Messung eine Überhöhung, muss der überschüssige Pfahlabschnitt entfernt werden, um den Einbau der Bewehrung nicht zu behindern und die geplante Konstruktionshöhe einzuhalten.

Liegt die Pfahloberkante hingegen tiefer als geplant und beträgt die Abweichung mehr als 5 cm, ist zwingend Rücksprache mit dem Planer zu halten. In der statischen Berechnung wurde eine mögliche Toleranz von -5 cm bereits berücksichtigt.

Darüber hinaus ist bei horizontalen Abweichungen des Pfahls von mehr als +/- 5 cm eine Abstimmung mit dem Planer erforderlich. In der Ausführungszeichnung am WL 20 ist eine Betonschicht von 16 cm vor dem Pfahl eingezeichnet. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung und der Längsbewehrung mit einem Durchmesser von 20 mm ergibt sich eine Toleranz von 8 cm, die nicht überschritten werden sollte, um die Stabilität und die Einhaltung der vorgegebenen Abstände zur Bewehrung sicherzustellen.

B a u b e s c h r e i b u n g

Weiterhin ist das vorhandene Medienrohr der Trinkwasserleitung in den Böschungsbereichen mit Beton ummantelt. Dieser Beton ist mit abzubrechen. In Achse 10 ist die Schlossmauer bei dem Abbruch zu beachten s. Abschnitt 1.1.1.5 Seite 7.

Die erforderliche Kranfläche für den Rückbau der bestehenden Holzbrücke kann auch für den Einhub und den Bau der neuen Brücke verwendet werden.

1.1.1.14 Behelfsbrücke Medien

Für die Medien Trinkwasser und Telekom ist eine Medienbrücke unterstrom vorzusehen.

Die Brücke ist mit einer Länge von 25 m und 1,0 m über OKG anzuordnen.

1.1.2 Rodungsarbeiten

Es sind im Baubereich stehende Wurzelstöcke zu roden. Weiterhin sind im Baubereich stehende Bäume zu fällen und Baumkronen zurückzuschneiden.

1.1.3 Landschaftsbau

1.1.3.1 Zweck und Nutzung

Nach Gehölzverlusten im Zuge der Herstellung der Baustellenzufahrt und im Rahmen des Rückbaus und Ersatzneubaus der Brücke Schlossweg III erfolgt die Wiederherstellung einer Heckenpflanzung unmittelbar nördlich der Weißen Elster. Unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Maßgaben werden im Brückenbereich 2 Bäume gepflanzt. Weitere 8 Baumpflanzungen sind im Schlosspark Lützschena unmittelbar an Parkwegen vorgesehen.

Solitär- und Strauchpflanzflächen: 30 m²

1.1.3.2 Art und Umfang

Maßnahme 1E

Baum-, Strauch- und Solitärpflanzungen am Brückenstandort

Pflanzen	Qualität
1 St. Quercus robur	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 20 - 25 cm
1 St. Aesculus hippocastanum	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 20 - 25 cm
2 St. Hydrangea petiolaris	Solitär, 5xv. m.DB. 175 - 200
5 St. Rosa hugonis	Cont.5 ltr., 3 Tr. 60-100
5 St. Rosa pendulina "Bourgogne"	Cont.5 ltr., 3 Tr. 60-100
4 St. Rosa 'Marguerite Hilling'	Cont.5 ltr., 3 Tr. 60-100
11 St. Rosa moyesii	Cont.5 ltr., 3 Tr. 60-100
200 St. Hedera helix	m.Tb, 3 Tr. 30-40
Summe der Pflanzen:	2 St. Bäume, 25 St. Sträucher/ 2 St. Solitärs, 200 St. Bodendecker

Maßnahme 2E

Baumpflanzungen im Schlosspark Lützschena

Pflanze	Qualität
3 St. Quercus robur	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 14 - 16 cm
1 St. Aesculus hippocastanum	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 14 - 16 cm
1 St. Malus x purpurea	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 14 - 16 cm
1 St. Fagus sylvatica	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 14 - 16 cm
2 St. Tilia platyphyllos	Alleebaum, 3xv. m.DB. StU 14 - 16 cm
Summe der Pflanzen:	8 Bäume

1.1.3.3 Oberbodenarbeiten

Als pflanzvorbereitende Maßnahmen sind vorgesehen: Gehölze roden/ Stubben fräsen. Im unmittelbaren Baufeld am Brückenstandort sind Baum- und Strauchfällungen und die Beseitigung der Wurzelstubben vorgesehen. Nach Beräumung der als Baubetriebsflächen (BE-Flächen der Brückenbaumaßnahme) genutzten Flächen und dem Rückbau der Baustraße an der Brücke, erfolgt auf Pflanzflächen eine tiefgehende Bodenlockerung sowie das Einbringen eines organisch reproduktionswirksamen Substrates, Bodenaustausch zur Herstellung der

Baum- und Strauchpflanzflächen. Auf Grund inhomogener Bodenstrukturen und des Stubbenfräsgutes sind auch im Landschaftspark Lützschena Bodenverbesserungsmaßnahmen im Leistungsumfang enthalten.

Für die 2 Baumpflanzungen am Brückenstandort (Maßnahme 1E) ist aufgrund der verdichteten Bodenverhältnisse ein Bodenaustausch im Pflanzlochbereich vorgesehen (3 m x 2 m x 1,1 m). Die 8 Baumpflanzungen der Maßnahme 2E erhalten aufgrund der inhomogenen Bodenverhältnisse an den Pflanzstandorten ein anteiligen Bodenaustausch im Pflanzlochbereich von jeweils 2 m³ Baumpflanzsubstrat.

Bodenbearbeitung und Substratlieferung auf flächigen Pflanzstandorten am Brückenbauwerk: 0,4 m tief, einschl. Bodenaustausch mit Kompost-Bodengemisch: 30 m².

1.1.3.4 Einsaatarbeiten

Zur Wiederherstellung wegebegleitender Rasenflächen sind 25 m² Rasenansaat und 30 m² Wiederansaat Rasenmischung auf Anpassungsflächen vorgesehen.

1.1.3.5 Pflanzarbeiten

Die Baum-, Solitär-, Strauch-, und Bodendeckerpflanzungen erfolgen gemäß:

UL 105001 – Pflanzplan am Brückenstandort und

UL 105002 – externer Pflanzplan

Im unmittelbaren Baufeld am Brückenstandort sind Baum- und Strauchfällungen und die Beseitigung der Wurzelstubben vorgesehen.

Auf den Pflanzflächen der 8 Bäume im Park Lützschena sind als vorbereitende Maßnahmen:

- der Ahornaufwuchs im Bereich der Pflanzstandorte roden,
- Totholz von den Pflanzstandorten zu entfernen
- Gehölze roden/ Stubben fräsen, teilweiser Bodenaustausch

1.1.3.6 Pflanzenschutz

Bei nicht vom Auftragnehmer zu verantwortendem Krankheits- und Schädlingsbefall informiert der Auftragnehmer den Auftraggeber über notwendige Maßnahmen.

1.1.3.7 Sicherungsbauweisen

Sämtliche Bauarbeiten werden unter größter Schonung und Absicherung der Fließgewässerstrukturen der Weißen Elster und der betroffenen Schutzgebiete durchgeführt.

Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen schließen die erhebliche Störung und erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna und des Gehölzbestandes vor Ort aus. Unter Berücksichtigung einer Begutachtung der relevanten Strukturen durch einen Fachgutachter Artenschutz

liegen keine verbleibenden Störungen, Schädigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten¹ vor.

1.1.3.8 Pflegearbeiten

Die **Fertigstellungspflege** von der Pflanzung bis zur Abnahme (Feststellung des erfolgten Austriebes) nach Ablauf der ersten Vegetationsperiode umfasst u.a. folgende Leistungen:

- Rasen mähen, Pflanzflächen und Baumstandorte jäten, 3 Pflegegänge, Mähgut aufnehmen und fachgerecht entsorgen
- Hochstämme und flächige Gehölzpflanzung: 3 Pflegegänge: auf Mulchflächen, -scheiben Unkraut jäten und entfernen, Abstandsflächen mähen, Mähgut aufnehmen und Pflanzenreste entsorgen, wässern
- Ausbessern von Schäden an der Mulchschicht
- Entfernen von Unrat
- Nachschneiden von schwach austreibenden Gehölzen, Gehölze richten

Die **Entwicklungspflege** wird für zwei Vegetationsperioden ab dem Zeitpunkt der Abnahme der Fertigstellungspflege vergeben.

Sie umfasst u.a. folgende Leistungen:

- Rasen mähen, Pflanzflächen und Baumstandorte jäten, 3 Pflegegänge, Mähgut aufnehmen und fachgerecht entsorgen
- Hochstämme und flächige Gehölzpflanzung: 3 Pflegegänge: auf Mulchflächen, -scheiben Unkraut jäten und Pflanzenreste entfernen, Abstandsflächen mähen, wässern
- Ausbessern von Schäden an Mulchschicht
- Entfernen von Unrat
- Nachschneiden von schwach austreibenden Gehölzen, Gehölze richten

Der AN erkennt selbständig notwendige Pflege- und Wasserungsarbeiten und zeigt diese rechtzeitig vor Ausführungsbeginn dem AG an:

Bewässerung wie folgt, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Zeitraum Mai - September
Hochstämme: 12 Wassergaben je 100 l, 12 x 20 ltr./ m² Solitär- und Strauchpflanzfläche

¹ Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG und Art. 12 FFH-Richtlinie bzw. Art. 5 Vogelschutzrichtlinie

1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Die Aufgaben des Koordinators für Sicherheit und Gesundheitsschutz werden vom AG beauftragt.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

Die Beweissicherung ist durch den AN durchzuführen. Diese wurde im Vorfeld nicht durchgeführt. Die Beweissicherung ist im Einvernehmen mit dem AG festzulegen. Vorhandene Zustände sind in einer Fotodokumentation und protokollarisch festzuhalten. Des Weiteren sind Bauzustände und der Endzustand zu dokumentieren.

Vor Aufnahme der Arbeiten ist der Zustand der Straßen und Wege, die vom AN zur Benutzung vorgesehen sind, im Beisein des AG zu dokumentieren. Nach Abschluss der Arbeiten wird bei einer gemeinsamen Kontrolle der Zustand der Anlagen erneut überprüft und etwaige Veränderungen festgestellt.

Hierzu wird auch auf die VOB/B und ZVB/E-StB verwiesen.

Vor Baubeginn ist eine Beweissicherung an der angrenzenden Bebauung durch einen anerkannten Gutachter durchzuführen.

1.2.2 Vermessung, Absteckung

Die Vermessungsarbeiten wurden von dem Ingenieurbüro Klemm & Hensen GmbH durchgeführt. Die Vermessung ist an das Landesnetz angeschlossen und liegt im Lagesystem ETRS 89 vor. Der Höhenbezug ist DHHN 2016.

Die Hauptachsen, Höhenpunkte und das Baufeld werden vor Baubeginn durch den Auftraggeber übergeben. Der Auftragnehmer hat die Sicherung der Festpunkte vor dem Freimachen des Baugeländes zu gewährleisten.

1.2.3 Kampfmittelbeseitigung

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. Eine gesonderte Untersuchung nach Kampfmitteln ist nicht erfolgt. Eine Bestätigung der Kampfmittelfreiheit erfolgt nicht. Es wird eine Sondierung des Baufeldes im LV vorgesehen.

Der Auftragnehmer ist nicht berechtigt, den Beginn, die Durchführung oder den Abschluss der vertraglich vereinbarten Leistungen aufgrund der oben benannten Bedingungen zur Kampfmittelsituation zu verzögern.

Sollten sich während der Durchführung der Bauarbeiten konkrete Verdachtsmomente des Auftreffens von Kampfmitteln ergeben, sind die Bauarbeiten einzustellen und die zuständige Polizeibehörde und die örtliche Bauüberwachung zu benachrichtigen.

Dem Auftragnehmer wird empfohlen, nach Zuschlagserteilung umgehend eine Freigabebescheinigung beim zuständigen Ordnungsamt einzuholen. Die dafür entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.4 Holzeinschlag

Es erfolgt kein Holzeinschlag im Vorfeld. Baumfällung sind mit ausgeschrieben und im Lageplan, sowie im Konflikt und Maßnahmeplan dargestellt. Weiterhin sind Baumkronen, für den Brückeneinhub, zurückzuschneiden.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Vorfeld erfolgten noch keine Leistungen, die im Zusammenhang mit der Baumaßnahme stehen.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Baustellenübliche Erschwernisse, die sich aus gleichzeitig laufenden Bauarbeiten ergeben könnten, wie z. B. Zufahrt durch Baustellenbereiche, Umfahrungen mit vertretbarer Länge und dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Es ist die Pflicht des Auftragnehmers, sich rechtzeitig über die ihn betreffenden Umstände zu informieren und ggf. den Auftraggeber darauf hinzuweisen, ob für seine Leistungen Auswirkungen zu befürchten sind.

Es ist ferner die Pflicht, u. U. zusammen mit der BÜ, notwendige Abstimmungen mit anderen Unternehmen zu treffen. Derartige Absprachen dürfen den Interessen des AG nicht zu widerlaufen und müssen das generelle Ziel verfolgen, die Bauausführung prinzipiell zu beschleunigen, ohne Mängel in der Qualität zuzulassen

Im Zuge dieser Maßnahme werden Leitungs- und Kabelverlegungen durch die entsprechenden Medienträger ausgeführt. Detaillierte Erläuterungen enthält das Kapitel 2.10. Der AN übernimmt die Gesamtkoordinierung und kalkuliert diese Leistung in die entsprechende Position ein.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Brücke BW II/61 – Brücke Schlossweg III – befindet sich in Leipzig Lützschena und überführt den Schlossweg, einen Geh- und Radweg über die Weiße Elster. Zur Orientierung ist der Ausschreibung ein Übersichtslageplan beigelegt.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege)

Die Brücke Schlossweg III ist eine Rad- und Gehwegbrücke. Der Weg wird bauzeitlich gesperrt. Es ist eine Umfahrung / Umleitung für den Rad- und Gehwegverkehr einzurichten.

Als technologischer Bauraum bzw. Baustellenzufahrt wird der Platz vor dem Schloss genutzt. Zufahrt erfolgt von und ab Richtung „An der Schäferei“.

Die Pflasterfläche vor dem Schloss wird bauzeitlich mit Vlies und Schotter geschützt (Forderung Amt für Denkmalschutz). Anliegern wird in Abstimmung mit Baubetrieb entsprechend Baufortschritt die Zufahrt gewährleistet.

Die Umleitung für Fußgänger und Radverkehr (innerer bzw. äußerer Radrिंग) und Auwaldstation erfolgt bauzeitlich über die Weiße Brücke im Park.

Die Eigenarten des jeweiligen Verkehrsweges und deren Auswirkungen auf die Ausführung der Leistungen sind bei der Wahl der Bautechnologie und der Kalkulation umfassend zu berücksichtigen. Nachträge hierzu werden nicht anerkannt.

Wenn öffentliche Verkehrswege vom Bau betroffen werden, ist deren Nutzung nicht mehr als unvermeidlich einzuschränken. Verschmutzungen sind laufend zu beseitigen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Zufahrt erfolgt über die Straße „Schloßweg“. Die Zufahrt der Anlieger des Schloßweges zu Ihren Grundstücken ist zu gewährleisten.

Über ein Tor kommt der AN hinter die Schlossmauer (A 10).

Beabsichtigt der Auftragnehmer öffentliche oder private Straßen oder Wege für notwendige Transporte oder Bauarbeiten zu benutzen, so hat er sich über deren Zustand und die Eignung und über eventuelle Beschränkungen auf diesen selbst zu unterrichten.

Die Unterhaltung und Wiederinstandsetzung gehen in vollem Umfang zu Lasten des Auftragnehmers.

Spätestens bei der Schlussabnahme hat der AN durch schriftliche Bestätigung der Eigentümer nachzuweisen, dass er die von ihm verwendeten Zugänge in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt hat und keine Forderungen mehr vorliegen.

In Zweifelsfällen hat der AN den Nachweis zu erbringen, dass die Anlagen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt worden sind.

Zugänge bzw. Rampen zu den Baugrubenbereichen sowie ggf. erforderliche Arbeitsebenen sind durch den AN zu schaffen.

Zufahrt zu den Pflanzflächen südlich der Weißen Elster und zum Schlosspark Lützschena erfolgt auch über die K 6570 Hallesche Straße, An der Schäferei, Am Bauernsteg, den Elstermühlweg mit den lastbeschränkten Brücken (max. 16 Tonnen) über die Weiße Elster und die Brücke Schlossweg II/62 (max. 16 Tonnen – Brückenklasse BKL 16) zum Schlossweg/ Kastanienallee von der südlichen Seite, bis zur Brücke.

Der Schlosspark Lützschena wird erreicht über den lastbeschränkten, Weg mit wassergebundener Wegedecke entlang der Auwaldstation unmittelbar südlich der Weißen Elster und max. mit 2 m breiten Fahrzeugen befahrbare Parkwege.

Für die bauzeitlichen Zufahrten werden die Straßen und Parkwege im Bestand genutzt.

Zu Beginn und zum Abschluss der Baumaßnahme erfolgt eine Einweisung und Begehung der ungebunden befestigten Parkwege durch das MTA und das ASG der Stadt Leipzig.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Die Abnahmemöglichkeit für Wasser und Elt sind durch den Auftragnehmer selbst zu beschaffen und ihre Benutzung zu vereinbaren. Die erforderlichen Entgelte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Gleiches gilt für die Entsorgung von Abwasser.

Die Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser sowie die Entsorgung ist Sache des Auftragnehmers einschließlich des Einholens aller Erlaubnisse und Genehmigungen und wird nicht gesondert vergütet.

Alle entstehenden Kosten bis zur Beendigung der Baumaßnahme sind in die entsprechenden LV- Positionen einzurechnen.

Die Beschaffung der Schachtscheine sowie die Anschlussmöglichkeiten sind vom AN bei den Medienträgern abzuklären.

Für die Wasserentnahme aus öffentlichen Gewässern ist vom AN die Zustimmung der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Bei Verwendung von natürlichen Wasservorkommen für Betonierzwecke ist der Nachweis der Verwendbarkeit als Betonanmachwasser durch ein amtliches Prüfzeugnis zu erbringen.

Für das Einleiten der Abwässer aller Art während der Bauzeit in öffentliche Gewässer bzw. Versickern in den Boden hat der AN die Genehmigung einzuholen. Ansonsten sind alle Abwässer abzutransportieren.

Es wird empfohlen, vor Beginn der Arbeiten eine Ortsbesichtigung durchzuführen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Vom AG werden nur die im Lageplan angegebenen Flächen innerhalb des Baufeldes und eine Teilfläche auf dem Schloßplatz bauzeitlich zur Verfügung gestellt.

Zusätzliche Lagerflächen obliegen dem AN.

Zu beachten ist, dass das Baufeld im FFH Gebiet liegt.

Die bauzeitliche Grundstücksfläche (1/55) des Schlosses (Garten) darf nicht als Ablageplatz genutzt werden. Die bauzeitlich ausgewiesene Fläche dient als Materialtransport für die Sicherung der Schlossmauer.

Plätze für die Baustelleneinrichtung und Kranstellplatz (s. ff.) sind vom Auftragnehmer zu erkunden, herzustellen und kostenmäßig zu tragen. Lagerplätze hat der Auftragnehmer selbst zu erkunden und entsprechend seinen Bedürfnissen herzurichten, zu unterhalten und wieder zu beräumen.

Die entsprechenden Absprachen und Verhandlungsabschlüsse mit den Eigentümern der betreffenden Flächen übernimmt der Auftragnehmer in eigener Verantwortung und trägt dies kostenmäßig.

Für Schäden, die durch den Auftragnehmer bei Übertretung der Baufeldgrenze entstehen, ist dieser allein verantwortlich. Berechtigte Forderungen Dritter sind zu begleichen.

Mit dem Bauende ist ein Nachweis zu erbringen, dass keine weiteren Forderungen Dritter bestehen (s. Punkt 2.3).

Lager- und Arbeitsflächen außerhalb des Baubereiches sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

2.5.1.1 Angaben zu Kranstellplatz und der Montagetechnologie

In Plan 103-001 ist der Kranstandort eines 250 Tonnen Krans (z.B. Baumann_LTM_1250-5-1) dargestellt.

Beim Einsatz des Kranes ist darauf zu achten, dass die Eingriffe in die Schlossmauer und dem darauf aufgesetztem Stahlzaun vermieden werden.

Für die Optimierung der Kranstandortes wurden die Bäume genauer untersucht. Dazu wurde ein Baumgutachten vom Sachverständigenbüro Leitsch am 8.4.2002 erstellt (s. Anlage 04). Die Bäume werden als gering bis neutral erhaltungsfähig bzw. erhaltungswürdig eingestuft. Damit besteht die Möglichkeit, die Pratzen des Kranes näher an die Bäume heranzusetzen. Somit ist die zur Verfügung stehende Kranaufstellfläche etwas größer.

Das Dach der Garage und die im Baufeld des Grundstücks 1/4 liegenden Gegenstände (z.B. Holzstapel, Dachziegel, Baumstümpfe etc.) sind in Absprache mit dem Anwohner, und unter Beachtung der erforderlichen Technologie des AN, zurückzubauen. Dieser Platz wird z.B. für

das Rangieren des Kranes benötigt. Die Gegenstände sind auf der vorhandenen BE Fläche diebstahlsicher zwischenzulagern.

Weiterhin ist im Aufstellbereich des Kranes ein Vlies auf das bestehende, denkmalgeschützte Pflaster zu verlegen. Auf dem Vlies ist eine Aufschüttung mit Frostschutz von im Mittel 40 cm vorzusehen. Diese dient zum einen dazu, einen waagerechten Stand des Kranes zu realisieren und zum anderen die Kontergewichte über die vorhandene Schlossmauer und Zaun streichen zu lassen und das denkmalgeschützte Pflaster zu schützen. Der Höhenunterschied des Geländes beträgt ca. 70 cm. Die Pratzen können einen Höhenunterschied von 70 cm ausmitteln.

Für den 250 Tonnen Kran beträgt das zul. Hebegewicht bei einer Ausladung von 25 m ca. 18 Tonnen. Damit ist das Ausheben der Bestandsbrücke in einem Zuge möglich. Es wird trotzdem das Leichtern der Brücke um das Geländer und einen Teil des Belages erforderlich, um das Gewicht der Lastaufnahmeeinrichtung mit Anschlagmitteln und Hilfskonstruktion abzudecken.

Die Aufstandsfläche des Kranes beträgt ca. 8,30 m x 9,30 m. Es wird ein Ballastgewicht von 88 Tonnen erforderlich. Die Pratzen werden Richtung Schlossmauer mit 50 % ausgefahren und Richtung Fluss mit 100 % (Pratzen mit System VarioBase). Die Pratzenlast wird bei 18 Tonnen Last mit 25 m Ausladung, sowie der o.g. Ballastierung von 88 Tonnen ermittelt zu ca. 82,0 Tonnen = 820 kN.

Für den Lastabtrag wird im Bereich der Böschungskante ein Ortbetonfundament mit einer Tiefgründung, mittels Kleinverpresspfählen, erforderlich. Es werden 4 Kleinverpresspfähle mit einem Bohrdurchmesser von 0,150 m und eine Fundamentplatte 2,0 m x 2,0 m x 0,70 m zum Lastabtrag vorgesehen. Gemäß Baugrundgutachten beträgt die zul. Ankerlast pro Pfahl ca. 235 kN. Mit 4 Pfählen ist die o.g. Pratzenlast von 820 kN mit 4 Pfählen aufnehmbar ($4 \times 235 \text{ kN} = 940 \text{ kN} > 820 \text{ kN}$).

Das Fundament kann auch im Erdreich für spätere Erfordernisse belassen werden. Im Endzustand ist eine Überdeckung des Fundaments mit Oberboden zu realisieren.

Für den Einbau der Schutzrohre unterhalb der Brücke wird die Brücke temporär abgesetzt. Die Rohre werden danach an den Überbau (gem. RIZ Was 13) befestigt. Im Anschluss kann der Überbau in Endlage eingehoben werden. Die Hinweise von Plan 103-001 sind zu beachten.

Die Standzeit des Kranes ist auf den o.g. Bauablauf abzustellen.

Die Planung des Transportes, des Einhubes der Brücke und der Montage obliegt dem AN.

2.5.1.2 Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich Schlossplatz

Das historische Hofpflaster ist als flächiges Denkmal geschützt. Deswegen ist das Pflaster mittels eines Vlieses und einer Aufschotterung zu schützen. Auf dem Vlies ist eine Aufschüttung mit Frostschutz von im Mittel 20 cm vorzusehen.

2.6 Gewässer

Oberflächenwasser

Für die Dauer der gesamten Bauzeit sind Vorkehrungen zu treffen und zu unterhalten, die ein geordnetes Abfließen des Oberflächenwassers gewährleisten.

Das Ableiten des Oberflächenwassers von den Bau- und Verkehrsflächen während der Bauausführung ist Angelegenheit des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten Vorkehrungen zu treffen, die eine schadlose Ableitung des o. g. anfallenden Wassers sichern.

Gewässer

Im unmittelbaren Baubereich befindet sich die Weiße Elster.

Folgende Wasserspiegel der „Weißen Elster“ sind im Bauwerksbereich von der LTV übergeben wurden:

HQ150 = 100,67 mNHN

HQ100 = 100,65 mNHN

HQ20 = 100,39 mNHN

Die Baugrubensohlen der Widerlager befinden sich oberhalb HQ 20 bei ~100,60 mNHN. Als bauzeitliches Hochwasser wird eine Wasserspiegellage entsprechend HQ 20 festgelegt.

Wassergefährdende Stoffe – insbesondere fischtoxische Substanzen wie Zement, Öl, Farben, Chemikalien usw. – dürfen nicht in den Vorfluter gelangen. Sie sind auf Kosten des Auftragnehmers umweltgerecht zu entsorgen. Wenn erforderlich sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Dies betrifft alle Arten zu lagernden Materialien sowie alle Betriebsstoffe.

Der AN hat einen Hochwasserschutzmaßnahmeplan aufzustellen. In Abschnitt 2.6.1 und 2.6.2 werden Angaben zum Oberflächenkörper und Richtwasserstände aufgeführt.

2.6.1 Ermittlung und Beschreibung des Oberflächenwasserkörpers

Die vorliegende Unterlage behandelt die Brücke Schlossweg III im Schlosspark Lützschena in Leipzig. Die Schlossbrücke III dient der Querung der Weißen Elster.

Gemäß des Oberflächenwasserkörpersteckbriefs der Weißen Elster, der durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (SMEKUL) zur Verfügung gestellt wurde, kann die Weiße Elster in mehrere Bereiche untergliedert werden. Die Schlossbrücke III befindet sich im 11. Abschnitt der Weißen Elster (Gewässerkennzahl: 566-11). Dieser verläuft über eine Länge von 19,67 km, ab der Einmündung der Pleiße bis zur Einmündung der Einmündung durch die Neue Luppe. Die Weiße Elster wird im betrachteten Abschnitt als Gewässer 1. Ordnung klassifiziert.

2.6.2 Ermittlung der Richtwasserstände

Gemäß der Pegeldaten des Pegels Kleindalzig ergeben sich die in Tab. 1 zusammengefassten Richtwasserstände für die entsprechenden Alarmstufen.

Tab. 1: Richtwasserstände - Kleindalzig

Alarmstufe		Richtwasserstände [cm]
Alarmstufe 1	Meldebeginn	180
Alarmstufe 2	Kontrolldienst	200
Alarmstufe 3	Wachdienst	320
Alarmstufe 4	Hochwasserabwehr	400

Die Richtwasserstände sowie aktuelle Wasserstände können unter folgendem Link abgerufen werden:

- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/hwims/portal/web/wasserstand-pegel-576631>

Als Reaktionszeit wird 12 h nach Überschreiten des kritischen Hochwasserstandes angegeben.

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Baugrund

Es liegt das Baugrundgutachten vom 15.04.2021 vor. Dies wurde von der Arbeitsgemeinschaft GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH und dem Baugrundbüro Barthel aufgestellt. Die Unterlage liegt der Leistungsbeschreibung als Anlage bei.

2.7.2 Gründung

Entsprechend der Erkundungen mit dem durchgeführten Parallelseismik-Verfahren durch GGL befindet sich die Absetztiefe der Spundbohlen bei 9,89 m u. GOK auf der Nordseite und 10,37 m u. GOK auf der Südseite. Die Gesamtgründungstiefen entsprechen somit den erwarteten Werten.

Die bestehende Tiefgründung aus 2 Rammpfählen (jeweils 2 verschweißte Spundbohlen Larsen 24/12 mit Betonverfüllung) wird beibehalten.

2.7.3 Bodenverhältnisse

Entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1997-2 bzw. der DIN 4020 zur Baugrunduntersuchung wurden direkte und indirekte Baugrundaufschlüsse seitlich der Bestandswiderlager angeordnet. Folgende Baugrundaufschlüsse wurden für den geplanten Ersatzneubau bis maximal 17 m u. OK Gelände ausgeführt:

- Trockenbohrungen /TB/ (nach DIN EN ISO 22475-1)
- Schwere Rammsondierungen /DPH/ (nach DIN EN ISO 22476-2)

Zur Erkundung der örtlichen Baugrundverhältnisse wurden an den beiden Widerlagern der Brücke, jeweils eine Baugrundbohrung angeordnet. Das Bohrverfahren entspricht dem Rotations-Trockenbohrverfahren der DIN EN ISO 22475-1 mit einem Durchmesser von 178 mm. Aus den Bohrungen wurden gestörte Bodenproben für die Laboruntersuchungen entnommen. Zur Durchführung der geplanten geophysikalischen Bohrlochmessungen mit dem Parallelseismik-Verfahren wurden beide Trockenbohrungen mit PVC-Vollrohren DN 80 bis 17 m u. OK Gelände ausgebaut. Die Baugrundbohrungen wurden von der Bohrfirma Bohrungen und Sondierungen Dietmar Unteutsch in der Zeit vom 04.03.2021 bis 05.03.2021 abgeteuft. Nach der Bohrlochmessung in der 10. Kalenderwoche wurden die PVC-Vollrohre zurückgebaut und die Bohrlöcher mit Quellton verfüllt.

Für die quantitative Prüfung des Bodenzustandes und zur korrelativen Ableitung von Bodenkennwerten wurden von der Bohrfirma Unteutsch parallel zu den Trockenbohrungen, jeweils eine Schwere Rammsondierung gleichfalls bis maximal 14,7 m u. OK Gelände ausgeführt. Um eine Beeinflussung der Rammsergebnisse durch die Bohrarbeiten auszuschließen, wurden die Schwere Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 mit einem Spitzenquerschnitt von 15 cm² im Vorfeld der Bohrarbeiten am 01.03.2021 ausgeführt. Als wesentlicher Messwert für die Beurteilung der Konsistenz bzw. der Lagerungsdichte, der Rammbarkeit und für die Ableitung von Bodenkennwerten wurde die Schlagzahlen pro 10 cm Eindringtiefe ermittelt.

Nach der erkundeten Baugrundsichtung kann für den Untersuchungsbereich der Brücke Schlossweg III im Schlosspark Lützschena von einem 4-Schichten-Baugrundmodell ausgegangen werden. Die einzelnen Baugrundsichten sind nachfolgend in der Tabelle 3 angeführt:

<i>Baugrundsichten /Stratigrafie</i>	<i>Teufenbereich der Baugrundsichten u. OK Gelände / m NHN</i>	<i>erkundete Schichtmächtigkeit</i>
<i>Schicht 1 : Auffüllung / Holozän</i>	GOK bis 2,0 m u. GOK/ 102,2 m NHN bis 100,2 m NHN	von 1,5 m bis 2,0 m
<i>Schicht 2 : Auelehm / Holozän</i>	von 2,0 m bis 4,0 m u. GOK / 100,2 m NHN bis 98,2 m NHN	2,0 m nur TB 2
<i>Schicht 3 : Flussschotter / Holozän- Pleistozän</i>	von 1,5 m bis 11,0 m u. GOK/ 100,6 m NHN bis 91,1 m NHN	von 6,0 m bis 9,5 m
<i>Schicht 4 : Tertiärsand / Tertiär</i>	von 10,0 m bis 17,0 m u. GOK / 92,2 m NHN bis 85,1 m NHN	von 6,0 m bis 7,0 m

Tabelle 1: Baugrundmodell

Die Lage der einzelnen Aufschlusspunkte und die Ergebnisse der Bohrungen können dem Baugrundgutachten vom 15.04.2021 in Unterlage 7 entnommen werden.

2.7.4 Grundwasser, Wasserhaltung

In beiden Aufschlüssen (TB 1 und TB 2) wurde am 04.03.2021 und 05.03.2021 etwa in 3 m Tiefe unter GOK das Grundwasser angeschnitten. Der nach Bohrende gemessene Ruhewasserstand stellte sich bei 99,1 m NHN und 99,2 m NHN ein. Nach Angaben des Umweltamtes der Stadt Leipzig ist bei mittleren Grundwasserverhältnissen von einer freien mittleren Grundwasserspiegellhöhe von ca. 99,3 m NHN auszugehen.

Der Wasserspiegel der Weißen Elster lag am 24.02.2021 und am 08.03.2021 bei 100,27 m NHN. Gemäß den Angaben aus dem HWSK Weiße Elster wird von einem Bemessungswasserstand HQ150 = 100,67 m NHN ausgegangen.

2.7.5 Abfallrechtliche Bewertung

Bei dem Brückenüberbau handelt es sich gemäß Altholzverordnung um Altholz aus dem Baubereich. Sämtliches Konstruktionsholz ist der Kategorie A IV zuzuordnen. Altholz der Kategorie A IV ist als gefährlicher Abfall einzustufen und unter dem Abfallschlüssel 170204* zu entsorgen.

Weiterhin liegt das im Mai 2024 durch das Baugrundbüro Barthel aufgestellte Gutachten zur „Abfallrechtliche Bewertung und Einstufung der Ausbaumaterialien im Baubereich“ vor.

Tabelle 2 - Zusammenstellung der Nachuntersuchung 2024

Untersuchungsbereiche	Aufschlusspunkte	entnommene Schichten	Probebezeichnungen
Hinterfüllung Widerlager Nord / Bodenmischprobe	HB 1/24	Auffüllung	BOP 1/24
Hinterfüllung Widerlager Süd / Bodenmischprobe	HB 2/24	Auffüllung	BOP 2/24
Beton Widerlager Nord und Süd / Betonmischprobe	Abschlagproben	Beton	BP 3/24
Sediment Weiße Elster westlich Brücke Schlossweg III	SP 3/24	Sediment	BOP 5/24
Betonfundamente Wasserleitung / Betonmischprobe	Abschlagproben	Beton	BP 7/24
Rasengitterstein / Betonmischprobe	Abschlagproben	Beton	BP 8/24

Im Zuge der Nachuntersuchung 2024 wurden 3 Betonmischproben gemäß der Tabelle 1 Ersatzbaustoffverordnung und 1 Sedimentmischprobe sowie 2 Bodenproben gemäß der Tabellen 3 bzw. 4 der Ersatzbaustoffverordnung untersucht und eingestuft.

Nachfolgend sind die Verwertungs- bzw. Entsorgungsempfehlungen zusammengestellt:

Bodenproben (Hinterfüllung /Auffüllung)

⇒ BOP 1/24 – Hinterfüllung Widerlager Nord	Verwertung als BM-0-Material
⇒ BOP 2/24 – Hinterfüllung Widerlager Süd	Verwertung als BM-F3-Material

Betonmischprobe

⇒ BP 3/24 – Widerlager Nord und Süd	Verwertung als RC-1-Material
-------------------------------------	------------------------------

Sedimentmischprobe

⇒ BOP 5/24 – Sediment Weiße Elster	Verwertung als >BM-F3-Material
------------------------------------	--------------------------------

Betonmischprobe

⇒ BP 7/24 – Betonfundamente Wasserleitung	Verwertung als RC-1-Material
⇒ BP 8/24 – Rasengittersteine	Verwertung als RC-1-Material

Die ermittelten chemischen Parameter und die abfallrechtliche Bewertung / Einstufung der untersuchten Ausbaumaterialien sowie die Prüfberichte sind dem Bericht der MULTITEC GmbH in der Anlage 6-1 zu entnehmen bzw. einzusehen.

Ein Auszug ist auf folgenden Seiten aufgeführt:

Auffüllung

Das durch die untersuchten Proben BOP 1/24 (alt BOP 1 Widerlagerhinterfüllung Nord) und BOP 2/24 (alt BOP 2 Widerlagerhinterfüllung Süd) repräsentierte Ausbaumaterial der Auffüllung ist als BM-0 bis BM-F3 - Material einzustufen. Die Verwertungsmöglichkeiten der Materialklassen sind in der Anlage „Einsatzmöglichkeiten“ aufgeführt.

Abfallschlüsselnummer:	17 05 04
Abfallbezeichnung:	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen
Bemerkung:	Abfall ist nicht gefährlich
Genehmigungen/Nachweise:	kein Entsorgungsnachweis erforderlich, Abrechnung über Wiegeschein ausreichend
Verwertungs-/Entsorgungsempfehlung:	BOP 1/24 – Verwertung als BM-0 – Material BOP 2/24 – Verwertung als BM-F3 – Material

Sedimente

Die durch die Probe BOP 5/24 (alt BOP 5 Sedimentprobe) repräsentierten Sedimente sind als > BM-F3-Material einzustufen und somit nicht verwertbar. Die Sedimente sind auf einer geeigneten Bodenbehandlungsanlage/Deponie zu entsorgen.

Nach den Untersuchungen aus dem Jahr 2021 ist das Sediment, mit Zustimmung der zuständigen Behörde, als DKI-II-Material einzustufen.

Abfallschlüsselnummer:	17 05 06
------------------------	----------

 Baubeschreibung

Abfallbezeichnung:	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
Bemerkung:	Abfall ist nicht gefährlich
Genehmigungen/Nachweise:	kein Entsorgungsnachweis erforderlich, Abrechnung über Wiegeschein ausreichend
Verwertungs-/ Entsorgungsempfehlung:	BOP 5/24 – Entsorgung auf geeigneter Depo- nie

Beton

Der Beton der Proben BP 3/24 (alt BP 3 Beton Brückenwiderlager Nord + Süd), BP 7/24 Betonmischprobe Betonfundamente Wasserleitung und BP 8/24 Betonmischprobe Rasengittersteine Böschungsbefestigung ist als RC-1 - Material einzustufen. Die Verwertungsmöglichkeiten der Materialklasse RC-1 sind in der Anlage „Einsatzmöglichkeiten“ aufgeführt.

Abfallschlüsselnummer:	17 01 01
Abfallbezeichnung:	Beton
Bemerkung:	Abfall ist nicht gefährlich
Genehmigungen/Nachweise:	kein Entsorgungsnachweis erforderlich, Abrechnung über Wiegeschein ausreichend
Verwertungs-/Entsorgungsempfehlung:	BP 3/24 – Verwertung als RC-1-Material BP 7/24 – Verwertung als RC-1-Material BP 8/24 – Verwertung als RC-1-Material

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Einstufung ausschließlich auf die chemische Beschaffenheit des Ausbaumaterials bezieht. Die technische Eignung ist separat zu bewerten.

2.7.6 Altlasten, Kampfmitteluntersuchung

Gemäß Angaben des Ordnungsamtes der Stadt Leipzig sind keine Belastungen mit Kampfmitteln im Baugebiet bekannt. Vorsorglich werden Untersuchungen im Rahmen der Baudurchführung vorgesehen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle

Ablagerungs- und Seitenentnahmestellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind bei Bedarf vom AN zu binden.

Die Kosten dafür sind vollständig in die Einheitspreise für die Erdarbeiten einzukalkulieren, ebenso die Transportkosten einschließlich eventueller Kosten für Zufahrten und dergleichen. Der AN hat für ordnungsgemäße Beseitigung der Überschussmassen zu sorgen, auf Verlangen des Auftraggebers hat der AN die sachgemäße Deponierung/Entsorgung nachzuweisen.

Endablagerungsstellen für nicht wieder einbaufähige Materialien sind vom AN selbst zu besorgen (gem. eANV). Erforderliche Deponiegebühren sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Das Lagern von Erdstoffen und Baumaterialien im Gewässer- und FFH-Bereich ist verboten.

2.9 Schutzbereiche und –objekte

Während der Bauzeit gibt es eine ökologische Baubetreuung.

2.9.1 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet Leipziger Auwald, im SPA-Gebiet (Europäisches Vogelschutzgebiet) Leipziger Auwald (4939-451), Landesinterne Nr. 05 sowie im FFH-Gebiet 050E Leipziger Auensystem (4639-301).

Der unmittelbare Flussabschnitt der Weißen Elster an der Brücke Schlossweg III stellt ein nach § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop dar. Der AN ist verpflichtet, den Eingriff in Landschaft und Umwelt im Rahmen der Baumaßnahme zu minimieren und Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Vor Baubeginn ist eine Bauanlaufberatung mit dem AG durchzuführen. In der Beratung sind die naturschutzfachlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen abzustimmen und festzulegen.

Das Verlassen des Baufeldes mit Geräten und Maschinen, außer über die Zufahrten zur Baustelle ist untersagt. Natur und Umwelt sind durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Die Leistungen dafür sind, sofern das Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen enthält, mit den Einheitspreisen abgegolten.

Verschmutzungen und Verunreinigungen der umliegenden Umgebung sind untersagt. Sollten dennoch Verschmutzungen und Verunreinigungen während der Baumaßnahme auftreten so sind diese durch den AN und auf Rechnung des AN zu beseitigen.

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Die im Baubereich bzw. im Bereich der Baustellenzufahrten oder an die BE-Fläche angrenzenden Flächen befindlichen Bäume und Sträucher sind für die Dauer der Bauzeit vor Beschädigungen zu schützen. Für die an den unmittelbaren Baubereich angrenzenden Bäume und Gehölze sind Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Vor Beginn der Bauarbeiten führen Vertreter des AN und des AG gemeinsam eine Baustellenbegehung durch, bei der alle zu schützenden Bereiche innerhalb und außerhalb der Baugrenze (z.B. Gräben, Bäche, Feuchtflächen, Baumgruppen) festgestellt werden, einschließlich

evtl. zum Schutz erforderlicher Maßnahmen sowie die Bedingungen für die erforderlichen Roudungsarbeiten.

2.9.3 Immissionsschutz

Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelt-einwirkungen, durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, zu beachten (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG).

2.9.4 Gewässerschutz

Die Baustelle befindet sich unmittelbar am Ufer der Weißen Elster. Beschädigungen der Ufer, außerhalb des Baubereiches und Beeinträchtigungen des Gewässers sind auszuschließen.

2.9.5 Festpunkte, Vermessungspunkte, Grenzsteine, Wegekreuze, Meilensteine

Über vorhandene Fest- und Vermessungspunkte, Grenzsteine etc. hat sich der AN vor Bau-beginn beim AG zu informieren.

Werden Grenz- oder Vermessungsmarken durch die Baumaßnahme derart gefährdet, dass ihre Erhaltung nicht gewährleistet werden kann, ist dies dem Referat Vermessung und Gut-achterstelle des Landkreises Mittelsachsen so rechtzeitig anzuzeigen, dass Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verlegung der betroffenen Marken veranlasst werden können.

Hinweis Staatsbetrieb Geobasisinformationen:

Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich keine Raumbezugsfestpunkte und keine Höhen-festpunkte.

Werden amtliche Festpunkte, Grenzsteine usw. auf Grund der Baumaßnahmen verändert oder beseitigt, gehen die Kosten in begründeten Fällen zu Lasten des AG. In diesem Falle ist jedoch vorab die Genehmigung des AG einzuholen.

Prinzipiell sind alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte, Grenzsteine usw. zu sichern und müssen erhalten bleiben. Werden solche Ob-jekte im Zuge der Bauarbeiten verändert, entfernt oder beschädigt, so hat der AN die jeweils zuständige amtliche Stelle zu benachrichtigen.

Die Kosten für die Wiederherstellung trägt der AN.

2.9.6 Denkmale, Bodenfunde

Das Bauwerk und die Umgebung sind als flächengeschütztes Denkmal eingeordnet.

Angaben zum Schutz des denkmalgeschützten Pflasters s. Abschnitt 2.5 Seite 19 ff. Durch den Rückbau der vorhandenen Gründung an Achse 10 werden Sicherungsmaßnahmen an der denkmalgeschützten Schlossmauer erforderlich s. Abschnitt 1.1.1.5 Seite 7.

Denkmale und Bodenfunde unterliegen der gesetzlichen Meldepflicht. Sollten im Baugelände Bodenfunde angetroffen werden, hat der AN dem AG sofort vor ihrer weiteren Aufdeckung Anzeige zu erstatten. Im weiteren Verlauf ist für die fachgerechte Bergung die notwendige Zeit zu gewähren.

2.9.7 Bergbau

entfällt

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Leitungen

Die Versorgungsträger wurden im Rahmen der Planung angeschrieben und der Leitungsbestand abgefordert. Nach den zugearbeiteten Unterlagen liegen im unmittelbaren Baubereich einzelne Kabel und Leitungen.

Die Lage der bekannten Leitungen ist in den Leitungsplänen dargestellt.

Die Verlegung und Erneuerung der Leitungen sind mit den jeweiligen Medienträgern abzustimmen und im Bauablaufplan zu berücksichtigen.

Es werden Leerrohre an der Brückenunterseite vorgesehen. Die Befestigung der Leerrohre erfolgt mittels Rohrschellen vor Einhub der Brücke. An Widerlager A 20 werden elastische Rohrverbinder angeordnet.

Der Beginn der Arbeiten ist den jeweils verantwortlichen Personen der folgenden Leitungsträger spätestens zwei Wochen vor dem geplanten Baubeginn bekannt zu geben.

Es werden Umverlegungen von Anlagen von Leitungsträgern erforderlich, dies ist rechtzeitig vor Baubeginn mit der jeweils zuständigen Stelle des betroffenen Trägers abzustimmen.

Zur Sicherung von Medienleitungen s. a. Punkt 3.9.6 – Sicherungsmaßnahmen.

Unabhängig des vorliegenden Leitungsbestandes ist der AN verpflichtet, sich vor Baubeginn bei den öffentlichen Versorgungsträgern über Leitungen zu erkundigen, die im Baubereich liegen. Der AN hat sich über die genaue Lage und Tiefe der Rohrleitungen und Kabel zu informieren und die erforderlichen Schachtgenehmigungen einzuholen.

Für auftretende Beschädigungen, die auf Nichtbeachten der Auflagen der Eigentümer bzw. Betreiber zurückzuführen sind, haftet der AN. Beschädigungen sind sofort der Bauleitung des AG zu melden.

Im Planungsgebiet sind die nachstehenden aufgeführten Leitungen verschiedener Versorgungsträger bekannt.

2.10.1.1 Trinkwasserleitung

An der nordwestlichen Seite des Bauwerks ist im Bestand eine Trinkwasserleitung in einem Schutzrohr (DN 350) am Bauwerk befestigt. Diese versorgt die Auwaldstation mit Trinkwasser. Ansprechpartner für diese Leitung sind Frau Jüttner vom Liegenschaftsamt der Stadt Leipzig (Tel.: 0341/1235774) und Herr Günther, Geschäftsführer der Auwaldstation (Tel.: 0341/4621895). Die Leitung ist zurückzubauen und durch eine neue zu ersetzen.

Die Versorgung muss stets gewährleistet sein, dafür ist eine temporäre Leitungsumverlegung vorzusehen. Diese wird unterstrom angeordnet.

Für die Rückverlegung wird unter dem neuen Überbau ein abgehängtes Schutzrohr DN 150 eingebaut. Das Schutzrohr wird unter der Brücke angeordnet. Es verläuft parallel zum Überbau im lichten Abstand von 30 cm und wird durch die Widerlager hindurchgeführt. Die TW-Leitung wird an die neu zu legende Leitung angebunden.

2.10.1.2 Telekom Leitung / Mast

Südwestlich der Schlossbrücke verläuft eine Telekomleitung als Freileitung über die Weiße Elster. Während des Rückbaus des Bestandes und des Einbaus der neuen Brücke ist die Leitung zu sichern und temporär auf die Medienbrücke umzubinden. Danach kann der Mast auf der Schlossseite zurückgebaut werden. Im Endzustand wird die Telekomleitung unterhalb der

neuen Brücke in einem Medienrohr verlegt. Die Anschlussbereiche sind im Leitungsplan dargestellt. Der Mastrückbau, das Ziehen der Leitungsgräben und Einbau der Leitungen für den Endzustand und den Bauzustand sind Leistungen der Telekom.

Ansprechpartner: Marcel Pöhner
Technik Niederlassung Ost
Marcel Pöhner
PTI 13 - Fachreferent
Kärnerstraße 66, 04288 Leipzig
+49 341 122-6575 (Tel.)
+49 151 23812927 (Mobil)
E-Mail: m.poehner@telekom.de

2.10.1.3 Beleuchtung

Die im Lageplan dargestellten Beleuchtungsmasten sind temporär zurückzubauen und wieder neu zu errichten. Die Elt- Leitungen sind in dem Bereich zu schützen. Die vorhandenen Leuchten einschl. der Masten sind wieder einzubauen werden. Die Maste sind zu säubern und die Aufkleber sind zu entfernen. An einigen Stellen ist der Lack auszubessern. Die 2 Lichtpunkte werden vom Betreiber werden spannungsfrei geschaltet. Die Vorlaufzeit beträgt ca. 1 Woche vorher. Die Kabelenden sind wasserdicht abzudichten. Die Masten sind in Rohrhülsen gegründet. Die Hülsen sind neu einzubauen.

Während der Bauzeit sollen die Leuchten in der Abteilung Stadtbeleuchtung Wurzener Str.93, 04315 Leipzig und die Masten auf dem Lagerplatz in der Zweinaundorfer Str. 81, 04318 Leipzig eingelagert werden.

Ansprechpartner
Herr Blum – Stadtbeleuchtung Leipzig - 0172 6897656

2.10.2 Gebäude/Gebäudereste

Durch den Rückbau der vorhandenen Gründung an Achse 10 werden Sicherungsmaßnahmen an der denkmalgeschützten Schlossmauer erforderlich s. Abschnitt 1.1.1.5 Seite 7.

2.10.3 Einfriedungen, Schilder und dgl.

Im Baubereich vorhandene Zäune, Schilder und dgl. sind zu sichern und vor Beschädigungen zu schützen.

Spätestens bei der Schlussabnahme hat der AN durch schriftliche Bestätigung der Eigentümer nachzuweisen, dass er diese Anlagen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt hat und keine Forderungen mehr vorliegen. In Zweifelsfällen hat der Auftragnehmer den Nachweis zu erbringen, dass die Anlagen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt worden sind.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Baustelle befindet sich am Ende der Straße „Schlossweg“. Es ist mit Anliegerverkehr zu rechnen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungspflicht obliegt während der Baudurchführung allein dem Auftragnehmer. Die Bestimmungen der StVO und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) sowie die RSA sind zu beachten. Die Maßnahmen zum Schutz des an der Durchführung der Bauarbeiten beteiligten Personals obliegen dem Auftragnehmer.

Für die Baustellenbeschilderung dürfen nur Verkehrszeichen verwendet werden, die das Güteschutzzeichen „RAL“ tragen und der StVO entsprechen.

Während der Baumaßnahme sind die notwendigen verkehrsrechtlichen Anordnungen (Straßensperrungen, Parkverbote etc.) vom AN einzuholen.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Bauzeiten

Bauablaufplan liegt der Unterlage bei.

Baubeginn	01.08.2025
Bauende	30.04.2026
Gehölzpflanzungen:	01.10.2026 bis 15.10.2029

Baumfällungen (Artenschutz) sind auf den Zeitraum 01.10. bis 28.02. zu beschränken.

Am 07.09.2025 findet an der Auwaldstation und den angrenzenden Flächen das 27. Schlossparkfest statt. Hierfür ist eine Zuwegung über die bestehende Brücke und die Trinkwasserversorgung der Auwaldstation zu gewährleisten.

Dies ist im Bauablauf zu berücksichtigen. Arbeiten auf dem Schlossplatz (Verlegung Geotextil, Aufschotterung etc.) sind nach dem Termin des Schlossparkfestes vorzusehen.

Folgender Grobablauf zugrunde gelegt:

- Ausführungsplanung Aluminiumbrücke durch AN beauftragen
- Bestellung Aluminiumbrücke (geschweißt) / Abstimmung AN
- Ausführungsplanung Behelfsbrücke Medien
- Beweissicherung
- Baustelleneinrichtung
- Absteckung Baufeld
- Kleinpflaster in der Hofzufahrt mit Vlies und 20 cm Frostschutz schützen
- Schlossmauer im Widerlagerbereich sichern
- Bäume am WL A 10 (Nord) fällen / Wurzeln entfernen
- Medienbrücke errichten / Suchschachtungen / Leitungsräben für temporäre Leitungsverlegung ziehen / Mastrückbau (Telekom) / Beleuchtungsmaste rückbauen
- Baugrube für Ertüchtigung der Pratzenstellfläche ausheben
- Anker bohren mit Kleingerät / Anker prüfen
- Fundament für Pratzenfläche betonieren
- Pflasterflächen im Bereich Kranstellplatz mit Vlies schützen und ca.40 cm Frostschutz aufschütten
- alle Böschungsgeländer, Poller und Verkehrsschilder inkl. Verankerungen ausbauen

B a u b e s c h r e i b u n g

- Kranaufstellfläche vorbereiten (Mauer Schlossgarten von innen sichern, Flächen beräumen, Holz und Dachziegel umstapeln, Dach zurückbauen im Bereich der Garage)
- Trinkwasserleitung und Telekomleitung (Leistung Telekom) demontieren und bauzeitlich über Behelfsbrücke unterstrom legen
- Kran platzieren und ausrichten, bestehenden Brückenüberbau ausheben mit beispielsweise 250t Mobilkran
- Holzüberbau leichtern – Geländer und Teile des Belages zurückbauen
- Holzüberbau aussteifen und für Aushub vorbereiten => abtransportieren
- Widerlager komplett abbrechen, Entwässerungsleitungen PVC im Erdreich ausbauen Wasser der Leitungen bauzeitlich fassen und ableiten
- Beton in WL A10 und WL A20 um die bestehende Trinkwasserleitung herum entfernen und entsorgen
- Beton WL A20 im Bereich der neu zu bauenden Otterberme abbrechen
- Arbeitsebenen WL A 10 und WL A 20 schaffen
- Gründung der Schlossmauer abschnittsweise abfangen
- Entwässerungsleitungen PVC (ca.3 Stck), DN100 im WL-Bereich ausbauen und entsorgen
- neue Widerlager mit Lagersockel, Kammerwand und Schürzen herstellen
- Böschungsbearbeitung für Otter errichten an WL A 20
- Kran platzieren und ausrichten, Einhub vorbereiten
- Transport des neuen Überbaus zur Baustelle
- neuen Überbau temporär absetzen (parallel des Schlossgiebels) mit z.B. 250 t Mobilkran
- TW-Leitung / Telekomleitung im Schutzrohr einbauen an der Brücke (auf dem Montageplatz)
- Einhub der Brücke in Endlage / Absetzen der Brücke
- Anschlussbereiche der TW-Leitung herstellen
- Rückbau der Provisorien und der Behelfsbrücke
- Geländer und Fundamente in den Anschlussbereichen herstellen
- an WL A 10 Zaun am Böschungsrand errichten
- neue Poller (klappbar) mit Reflektoren und Verkehrsschilder einbauen
- Einfriedung Schlossgarten – Zangensicherung zurückbauen
- Baustelle räumen
- ab 1.10.2026 Pflanzungen an WL A 10 (Wildrosen)

Vor Baubeginn wird durch den AG eine Bauanlaufberatung vereinbart. Dazu werden alle an der Durchführung der Baumaßnahme Beteiligten, insbesondere die BÜ, Entwurfs- und Ausführungsplaner, Leitungseigentümer oder -betreiber und je nach Einzelfall Anlieger und Behörden (Feuerwehr / Polizei) eingeladen.

Es ist die Pflicht des Auftragnehmers seine Leistungen mit möglichen anderen Arbeiten und Unternehmen entsprechend Pkt. 1.4 (Gleichzeitig laufende Bauarbeiten) abzustimmen. Arbeiten, die eigene Nachunternehmer leisten, hat er eigenverantwortlich zu koordinieren und zu beaufsichtigen. Dies gilt nicht als besondere Leistung im Sinne von DIN 18 299 / Nr. 4.2.2.

Witterungseinflüsse auf die Baumaßnahme werden wie folgt behandelt:

Die Bauarbeiten sind grundsätzlich bis zu den Witterungsgrenzwerten durchzuführen, die in den jeweils gültigen Normen oder Verarbeitungsvorschriften angegeben sind. Bei Zweifeln hat sich der AN mit dem AG abzustimmen.

Ausführungsfristen, die in den Besonderen Vertragsbedingungen nach Zeitraum (d.h. Werktagen) bemessen sind, werden infolge ungünstiger Witterungseinflüsse um die entsprechenden Tage verlängert. Für Ausführungsfristen, die nach Datum festgelegt sind, ist dieses Datum unter allen Umständen bindend.

3.2.2 Ergänzende Untersuchungen

Für alle Ausbaustoffe sind entsprechende Deklarationsanalysen durchzuführen und die Verwertungswege festzulegen.

Die Seitens des AN erforderlichen Untersuchungen zur Abnahme der Materialien bei den Verwertern oder Deponien hat der AN in die Entsorgung einzurechnen. Die im LV enthaltenen Untersuchungen erfolgen nur im Beisein des AG.

3.2.3 Lagersockelplanung

Es ist zu beachten, dass die Planung der Lagersockel durch den AG erfolgt. Dem AG sind deshalb mindestens 12 Wochen vor Betonage der Fundamente die fertigen Lagerplanungen zur endgültigen Festlegung der Lagersockel zu übergeben. Bei der Terminabstimmung ist zu beachten, dass die Bewehrung der Lagersockel in die Auflagerbank und die Kammerwand einbindet und somit diese erst nach Vorliegen der fertigen freigegebenen Pläne für den Lagersockel betoniert werden können.

Die Termine sind zum Baubeginn mit der BÜ und dem AG so abzustimmen, dass es keine Verzögerungen gibt. Für die Planung und Prüfung der Lagersockel werden mindestens 10 Wochen benötigt.

3.2.4 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Für folgende Leistungen sind mit anderen Unternehmen Abstimmungen zutreffen und der Zugang zu ermöglichen:

- ÖKO BÜ

3.3 Wasserhaltung

Die Art und Weise der Wasserhaltung erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Die Zustimmung zur Einleitung des Wassers im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen ist durch den AN zu beantragen.

Baugrubensohlen sind möglichst trocken zu halten. Sind Wasserhaltungsleistungen für Baugruben von Lehrgerüstgründungen, Gründungen für Joche o.ä. erforderlich, so sind die Aufwendungen für evtl. Wasserhaltungen durch den Bieter in die jeweiligen Pos. Lehrgerüst, Gerüste u.ä. einzukalkulieren.

Für die schadlose Ableitung von Oberflächenwassers ist der AN allein verantwortlich. Diese Leistungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

3.4 Baugruben, Arbeitsebenen

Geböschte Baugruben bis 3 m Tiefe können mit einer Neigung von 45 ° ausgeführt werden. Baugruben bis 5 m sind mit einer Berme zu versehen. Die offenen Baugrubenböschungen sind abzudecken und vor Durchfeuchtung zu schützen.

3.5 Stoffe, Bauteile

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

Alle Stoffe und Bauteile sind vom AN zu beschaffen, zu liefern, einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, sowie aufzunehmen und zu fördern bzw. zu transportieren, auch wenn in den Leistungspositionen nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird. Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen, zusätzlichen Technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen eines amtlich zugelassenen Prüfinstitutes tragen.

Werden in den einschlägigen Vorschriften Liefer- bzw. Gütenachweise gefordert, sind sie vom AN dem AG vorzulegen, auch wenn dieser sie nicht ausdrücklich verlangt. Diese Vorlage muss vor dem Einbau der betreffenden Stoffe erfolgen. Die Beschaffung derartiger Unterlagen über die Eignung von Stoffen oder Bauteilen wird nicht gesondert vergütet.

Mit Bauteilen, Stoffen und dgl., die nur vorübergehend abzubauen oder zu versetzen sind (z.B. Grundstückseinfriedungen, Maste, Schilder usw.) ist so sorgsam umzugehen, dass eine Neuanschaffung vermieden wird. Eine Vergütung für Neumaterialien erfolgt nur, wenn sie im LV vorgesehen war. Die Beweislast, dass ggf. bestimmte Teile nicht wiederverwendet werden konnten, trägt der AN.

Sämtliche Baustoffe und Materialien, welche nicht im Bauvorhaben eingebaut werden, sind entweder durch den AN nachweislich nach den geltenden Vorschriften wiederzuverwenden oder durch den AN nachweislich nach den geltenden Vorschriften zu entsorgen. In diese Verwertung nach Wahl des AN ist aufnehmen, laden, fördern, transportieren, zwischenlagern auf der Baustelle oder einen anderweitigen Lagerplatz (z.B. für Schadstoffuntersuchung, späteren Einbau usw.), wiederaufnehmen, transportieren und abladen einzurechnen.

Im Baubereich ausgebaute, wiederverwendungsfähige Stoffe, welche im Rahmen der Baumaßnahme wieder eingebaut werden sollen, sind zu säubern und für den Wiedereinbau gesichert auf dem Lagerplatz des AN zwischenzulagern.

Einbau von Recyclingbaustoffen ist nicht zulässig.

3.5.1 Brückenbau

3.5.1.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Das Material der Hinterfüllung einschl. des Entwässerungsbereiches ist lagenweise einzubringen und mit geeignetem, leichtem Gerät zu verdichten.

Die Materialvorgaben der Planunterlagen sind zu beachten.

3.5.1.2 Beton und Stahlbeton

Nach der Alkali-Richtlinie hat die Überwachungsstelle den Betonzuschlag im „angrenzenden Bereich“ dahingehend zu prüfen, ob ein Verdacht auf Alkaliempfindlichkeit des Zuschlags 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 (DAfStB: Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion in Beton – „Alkali-Richtlinie“).

----- B a u b e s c h r e i b u n g -----

Es kommt Beton nach DIN EN 1992-1, DIN EN 1992-2, nationaler Anhang, ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 1 "Beton" und Abschnitt 2 "Bauausführung", DIN EN 13670 und DIN 1045-3 (2012-03) und DIN 1045-4 (2012-02) zum Einsatz.

Die für die einzelnen Bauteile eingesetzten Betonsorten sind in den Bauwerksplänen angegeben.

Alle Betonbauteile sind in die Feuchtigkeitsklasse „feucht + Alkalizufuhr von außen“ (WA) einzuordnen.

Aufgrund der in DIN 1045-3 (2012-03) / Tabelle NA.1 getroffenen Zuordnung gilt für das Bauwerk die Überwachungskategorie 2. Der AN hat die Baustelle bei einer anerkannten Überwachungsstelle anzumelden und diese dem AG zu benennen. Er hat dem AG Einblick in die für die Überwachung geführten Unterlagen zu gewähren.

Die Festigkeitsprüfungen des Betons im Rahmen der Güteprüfung 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.

Das in Aussicht genommene Transportbeton-Lieferwerk (und das Ersatzwerk) ist zu benennen. Der AN verpflichtet sich, mit dem Lieferwerk einen „Technischen Liefervertrag“ abzuschließen und diesen dem AG zur Einsichtnahme vorzulegen. Der AG behält sich die Zustimmung zur Wahl des Lieferwerkes (und des Ersatzwerkes) vor.

Über einen Wechsel des Zementwerkes, der Zementart, der Festigkeitsklassen des Zements, der Herkunft der Gesteinskörnung, der Betonzusatzmittel / Beton-zusatzstoffe ist der AG mindestens zwei Wochen vor Betonierbeginn schriftlich zu informieren. Dieser behält sich aus konstruktiven oder ästhetischen Gründen ein Einspruchsrecht gegen einen Wechsel des Lieferwerkes oder der Rezeptur vor.

Die Angaben zur Betonzusammensetzung nach DIN-EN 206 / 7.2 a)...i) und bei Fließbeton Konsistenzklasse oder Zielwert der Konsistenz vor Zugabe des Fließmittels sind vom AN beim Hersteller (Transportbetonwerk) abzufragen und dem AG zwei Wochen vor Betonierbeginn vorzulegen.

Die Verwendung von CEM II B –LL ist auszuschließen oder bedarf einer Sondergenehmigung durch den AG.

Der AN hat einen Betonierplan mit den Angaben entsprechend der ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 2 / Pkt. 7.1 zu erstellen und dem AG mindestens 1 Woche vor Betonierbeginn zur Genehmigung vorzulegen. Im Einzelnen sind u.a. Betonierpläne zu erstellen für die Fundamente, die Widerlager einschl. Flügel und der Kammerwand. Der Betonierplan soll außer der Betonierfolge u.a. auch den zeitlichen Ablauf mit Einsatz der Geräte, Arbeits- und Aufsichtskräfte enthalten.

Das Reinigen / Spülen der Betonfahrzeuge auf der Baustelle ist nicht gestattet.

Die Nachbehandlung des Betons erfolgt unter Berücksichtigung der ZTV-ING. Alle Maßnahmen für die Nachbehandlung sind in die Beton-Einheitspreise einzurechnen. Der Verhältniswert $r = f_{cm2} / f_{cm28}$ (Eingangswert in Tab. 5.NA bzw. 6.NA / DIN 1045-3(2012-03)) ist i.Z. der Eignungsprüfung zu bestimmen.

Folgende Mindestanforderungen für die Nachbehandlung sind zu beachten; sie ersetzen nicht die Anforderungen nach ZTV-ING bzw. DIN 1045-3 (2012-03):

..... B a u b e s c h r e i b u n g

Bauteil	Nachbehandlungsmaßnahmen
Überbau	Es gilt die „Richtlinie für die Nachbehandlung von Beton“ des DAfStb.
Kappen	4 Tage mit entsprechend starken wärme- und verdunstungsdämmenden Matten abdecken. <i>(Falls trotz sorgfältiger Nachbehandlung Risse > 0,2mm auftreten, sind diese vom AN als Nebenleistung zu sanieren.)</i>
Flügel und Widerlager	4 Tage in der Schalung belassen und mit wärme- und verdunstungsdämmenden Matten abdecken.

Es gelten die „Ergänzenden Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen (ETB) für die Herstellung, Verarbeitung und Prüfung von Luftporenbeton an Ingenieurbauwerken“ (siehe Anlage).

Weiterhin sind bei den Betonierarbeiten folgende Grundsätze zu beachten:

Arbeitsfugen:

Zwischen einzelnen Betonierabschnitten sind die Arbeitsfugen durch Sandstrahlen so zu behandeln, dass die Forderungen der DIN EN 13670 8.2 und DIN 1045-3 (2012-03) und der ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 3 / 2. erfüllt werden.

Ausführung von Reparaturen: Mängelbeseitigung:

Jedes Betonbauteil ist rechtzeitig durch den AN und den AG einer technischen Abnahme zu unterziehen.

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

Reparaturen dürfen nur nach einem vom AG genehmigten Konzept und nach einer Arbeitsanweisung von einem SIVV-Scheinbesitzer oder in seiner Anwesenheit ausgeführt werden. Er ist 2 Wochen vor den Reparaturmaßnahmen namentlich zu benennen.

- Risse im Beton

Durch den AN ist eine Rissaufnahme aufzustellen (Nebenleistung).

Risse $>0,20\text{ mm}$ sind je nach statischem Erfordernis kraftschlüssig oder füllend entsprechend ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 5 instand zu setzen.

Für befriedigende Ansichtsflächen und zur Beobachtung der Risse sind die Verdämmung, die Verspachtelung und das Epoxidharz so abzuschleifen, dass eine optimale Angleichung der Schadensstelle an den umgebenden Beton erfolgt.

- Betonlunker

Betonlunker größer $0,4\text{ cm}$ Tiefe sind mit Betonersatz gemäß ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 4 zu füllen.

Ankerschienen:

Ankerschienen dürfen nur mit nichtrostenden Nägeln an der Schalung befestigt werden. Nach dem Ausschalen sind Nägel und Schaumstoff zu entfernen.

Ankerlöcher der Schalungsanker, -abstandshalter im Sichtbeton:

Die dichte Ausbildung der Konstruktion ist bei Schalungsankern zu beachten.

3.5.1.3 Zusatzmittel

Die Verwendung von Zusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung des AG, ausgenommen bei Verwendung von Betonverflüssigern. Hier entscheidet die Bauüberwachung des AG. Generell ist dem AG spätestens 2 Wochen vor Betonierbeginn die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorzulegen.

Für Trennmittel gilt die ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 1 / 3.3.

3.5.1.4 Schalung

Es gilt die ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 2 / 4.3 sowie das DBV-Merkblatt „Sichtbeton“ (Fassung August 2004 mit Korrektur 2005).

Im Zuge der Ausführungsplanung ist eine Planung für die Einteilung der Schalung sowie der Schalungsanker zu erstellen und unter gestalterischen Gesichtspunkten vom AG prüfen und genehmigen zu lassen. Der Aufwand hierfür wird mit der entsprechenden LV-Position der Ausführungsplanung vergütet.

Die Betonsichtflächen des gesamten Bauwerkes sind unter Verwendung von gehobelter Brett-schalung unter Maßgabe der Sichtbetonklasse SB 2 nach Merkblatt „Sichtbeton“ herzustellen.

Arbeitsfugen in Sichtflächen müssen durch Einlegen von Leisten sauber ausgebildet werden. Verunreinigungen der Betonsichtflächen durch Schalölle u. ä. sind auszuschließen.

3.5.1.5 Konstruktion aus Aluminium

Der Überbau des Brückenbauwerkes wird als geschweißte Fachwerkstruktur aus Aluminium errichtet. Die Fahrbahn ist geschlossen ausgebildet. Das Brückengeländer erhält eine Sonderform (Handlauf, Fußleiste und Rahmen der Geländerfüllungen aus Aluminium, Füllstäbe aus Eiche – vgl. auch Bauwerksplan).

Die Bemessung der Überbaukonstruktion erfolgt nach EN 1999. Es sind Konstruktionsmaterialien (Blech, Strangpressprofile) aus EN AW -6082 T6 zu verwenden.

Für die Fertigung ist DIN EN 1090-3 maßgebend. Das Tragwerk ist der Ausführungsklasse EXC3 und der Beanspruchungskategorie SC2 zugeordnet. Dementsprechend gelten die Anforderungen hinsichtlich Materialzertifizierung (APZ), schweißtechnischer Ausführung, Dokumentationsunterlagen, grundlegende und ergänzende Toleranzen, Umfang der ZfP usw. (Auf-listung nur beispielhaft – vgl. auch DIN EN 1090-3, Tabelle A.3).

Kontaktflächen von Schraubverbindungen mit unterschiedlichen Werkstoffen sind zum Schutz vor Bimetalkorrosion mittels Trennschichten elektrochemisch zu isolieren. Alle Schraubverbindungen sind zu sichern.

Schweißverbindungen sind stets durchgängig auszuführen und an den Nahtenden zu um-schweißen. Die einzuhaltenden Schweißnahtgüten sind in DIN EN 1090-3, Anhang L, Tabelle L.1 fixiert. Die Anforderungen für die Ausnutzungsstufe UR3 sind einzuhalten.

Der Umfang der ergänzenden ZfP richtet sich nach DIN EN 1090-3, Anhang K, Tabelle K.3 (SC2, EXC3, UR3).

Alle zu beschichtenden Bauteilkanten sind zu entgraten und auszurunden bzw. zu brechen.

Die Überbaukonstruktion wird mit einem Beschichtungssystem in Anlehnung an Systemvari-ante A3 nach ZTV-ING Teil 6.9, Abschnitt 2.3.5 versehen. Hierzu sind die Oberflächen mit einem ferritfreiem Strahlmittel zu sweepen und mit 2 Schichten a 50 mym (2K PUR Beschich-tungsstoff nach TL/TP KOR-Stahlbauten) zu beschichten. Die Deckbeschichtung ist gespritzt im Werk aufzubringen.

Die Fahrbahnoberseite wird mit einem Dünnbelag nach ZTV-ING, Teil 6.5 versehen. Es sind Stoffe nach TL RHD-ST zu verwenden. Die Lauffläche muss der Rutschhemmklasse R11 ent-sprechen.

3.5.1.6 Betonstahl

Als Betonstahl ist B 500 B (hochduktil) einzubauen. Kapitel 5 der ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 2 ist zu beachten. Für die Bewehrungsarbeiten gilt DIN 13670 (2009) / Kap. 6 und DIN 1045-3 (2012) 2.6 und Anhang NA NA3.

Bei der Verlegung der Bewehrung im Beton ist verzinkter Bindedraht zu verwenden.

3.5.1.7 Konstruktion aus-Stahlbauteilen

Die Werkstoffanforderungen für Stahlbauteile sind in ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 1 und 2 geregelt.

Für die Stahlbau- und Korrosionsschutzarbeiten einschließlich Vor- und Nacharbeiten gilt die ZTV-ING, Teil 4, Abschn. 3. Alle dort genannten Vertragsbedingungen und Richtlinien sind in die LV-Positionen einzurechnen.

Ankerschienen und sonstige Bauteile aus Stahl, die nur zum Teil einbetoniert sind und die der Befestigung von Geländerpfosten, abgehängten Rohren, Rinnen u. ä. dienen, müssen aus nichtrostendem Stahl A4 bzw. A5 der Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 bestehen.

Im Übrigen wird auf die ZTV-ING Teil 8 / Abschnitt 6 hingewiesen.

3.5.1.8 Grundierung, Versiegelung, Abdichtung, Belag

Es ist ein System des Aluminiumbrückenherstellers vorzusehen. Die Daten sind dem AG zu übergeben.

3.5.2 Landschaftsbau

Art und Umfang der Landschaftsbauarbeiten (Bodenverbesserungstoffe, Dünger, Pflanzen und Pflanzenteile, Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten, Saatgut, Sicherungsbaustoffe und –bauteile) wurden in Abschnitt 1.1.3.2 Seite 13 umfassend beschrieben.

3.6 Abfälle

Das auf der Baustelle anfallende Material ist rechtlich gesehen Abfall im Sinne des § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz unabhängig davon, wie hoch die Belastung im Einzelfall ist. Dies bedeutet, dass den Bauherren als Abfallerzeuger bzw. Abfallbesitzer die Pflichten dieses Gesetzes treffen.

Das auf der Baustelle anfallende Material ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu separieren und zu verwerten/entsorgen, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes ausgewiesen ist.

Für die Entsorgung ist durch den AN ein Verwertungskonzept 10 Werkstage nach Zuschlagserteilung, spätestens jedoch 10 Werkstage vor Baubeginn dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Die Entsorgung kann erst nach Freigabe der Unterlagen erfolgen.

Gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24.02.2012 sind grundsätzlich alle auf der Baustelle anfallenden Abfallstoffe sowie auch Ausbaumaterialien, Bauschutt, Verpackungsmaterial usw. von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwendung oder Verwertung zuzuführen bzw. bei Nichtwiederverwertbarkeit ordnungsgemäß zu entsorgen.

B a u b e s c h r e i b u n g

Die ordnungsgemäße Entsorgung ist in geeigneter Form z. B. Wiegescheine, Entsorgungsnachweise mit Begleitscheinen, Sammelentsorgungsnachweis mit Übernahmescheinen o. ä. dem Auftraggeber nachzuweisen.

Nach dem Gesetz ist zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen zu unterscheiden. Die sich ergebenden Gruppen sind getrennt zu behandeln.

Schadstoffbelastete Materialien sind von anfallenden sonstigen Materialien getrennt zu halten und in geeigneten Behältern zu lagern.

Für gefährliche Abfälle gem. AVV ist vor dem Beginn der Entsorgung ein behördlich bestätigter Entsorgungsnachweis nach den Vorschriften der Nachweisverordnung (NachwV) vorzulegen. Die Nachweisführung hat gem. NachwV in elektronischer Form zu erfolgen (Teil 2, Abschnitt 4, NachwV). Für die Entsorgung der Abfälle sind die nach KrWG und NachwV erforderlichen Nachweise zu erbringen (Begleitscheine). Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen ist die behördliche Erlaubnis entsprechend § 54 KrWG oder die Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb nach § 52 KrW-/AbfG oder § 56 KrWG erforderlich.

Für die Entsorgung gefährlicher Abfälle ist das elektronische Nachweisverfahren verbindlich. Der AN hat sich mit der örtlichen Bauüberwachung / Fremdüberwachung vor Beginn der Arbeiten in Verbindung zu setzen, die als Bevollmächtigter für den AG auftritt. Für die Erstellung des Nachweises sind Deklarationen, Probenahmeprotokolle und ggf. weitere Unterlagen (z.B. Probenbegleitprotokoll) an die öBÜ in Kopie zu übergeben. Die Signatur der Begleitscheine erfolgt durch AG bzw. dessen Bevollmächtigten.

Die Entsorgung von Kleinmengen (max. 20 t je Baustelle) kann über Sammelentsorgungsnachweis erfolgen. Die geltende Abfallwirtschaftssatzung ist zu beachten.

Die dadurch entstehenden Kosten sind, soweit für die Wiederverwendung, Verwertung bzw. Entsorgung keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind, in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Bei Vorfinden von unbekanntem Bodenverunreinigungen ist das Amt für Umweltschutz und der AG unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

3.7 Winterbau

In Abhängigkeit von der vereinbarten Bauzeit sind erforderliche Aufwendungen für den Winterbau einzurechnen. Schneeberäumung für die Anwohner ist vorzusehen.

Winterbau ist zulässig, soweit die technischen Vorschriften im Hinblick auf die Witterungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Taupunkt etc.) beachtet werden. Die eventuell anfallenden zusätzlichen Kosten für den Winterbau sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Für den Betoneinbau bei niedrigen Temperaturen (unter 5°C) sind Maßnahmen in den entsprechenden Positionen für die Fundamente, Widerlager mit Flügel, und Kammerwand einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Auf Grund der Bauzeit über die Wintermonate ergeben sich Zeiten mit eingeschränktem Tageslicht. Es ist Sache des AN bei Erfordernis eine ausreichende Baustellenbeleuchtung sicherzustellen, dies ist in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Winterdienst ist vorzusehen.

3.8 Beweissicherung

Allgemein

Die Beweissicherung des Baufeldes erfolgt durch einen öffentlich bestellten Gutachter im Auftrag des AN.

Der bauliche Zustand ist in einer Niederschrift und Fotodokumentation festzuhalten, vom Eigentümer gegenzeichnen zu lassen und dem AG vorzulegen.

Aufwendungen sind hierfür, soweit nicht in entsprechenden LV-Positionen angegeben, einzukalkulieren.

Alle später durch Arbeiten des AN entstandenen Schäden sind fortwährend zu dokumentieren und auf Kosten des AN zu beheben.

Nach Ende der Arbeiten sind Freistellungsbescheinigungen beteiligter Dritter vorzulegen, die eine ordnungsgemäße Wiederherstellung der beanspruchten Flächen dokumentieren und bestätigen, dass keine Ansprüche gegenüber dem AN bestehen.

Für Schadensersatzansprüche Dritter, die wegen mangelhafter oder nicht durchgeführter Beweissicherungen nicht zurückgewiesen werden können oder die durch unzumutbare Technologien und Geräte entstanden sind, haftet der Auftragnehmer.

Allgemein Zufahrtswege

Vor dem Transport über gemeindeeigene oder private Wege ist das Einverständnis der Eigentümer oder der Unterhaltspflichtigen einzuholen. Dazu hat der AN vor der Benutzung eine Niederschrift mit Lageplan und Fotos über den Fahrbahnzustand zu fertigen und diese vom Wegeigentümer anerkennen zu lassen. Eine Ausfertigung der Genehmigung ist dem AG vorzulegen. Der AN haftet für alle Schäden, welche durch den Baustellenverkehr und Baubetrieb an öffentlichen und privaten Anlagen entstehen. Werden Straßen und Wege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam benutzt, so ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über die Benutzung und Haftung für daraus entstehende Schäden schriftlich abzuschließen.

Parkplatz am Schloss

Der Parkplatz, welcher als BE-Fläche zur Verfügung gestellt wird, ist in die Beweissicherung einzubeziehen.

Anlagen der LTV

Die Anlagen der LTV sind in der Beweissicherung zu berücksichtigen. Es ist eine Beweissicherung vor Baubeginn und nach Beendigung der Baumaßnahme im Beisein der LTV durchzuführen.

Schlossgarten / Schlossmauer

Die Gartenflächen sind in die Beweissicherung einzubeziehen. In der Beweissicherung sind die zu erhaltenden Gartengegenstände gemeinsam mit dem Pächter aufzunehmen und nach Abschluss der Maßnahme ist die Wiederherstellung gemeinsam mit dem Pächter nachzuweisen. Der AG hat dem Termin mit beizuwohnen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

3.9.1 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr

Nach derzeitigem Stand sind keine Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr vorgesehen. Der AN hat bei seinen Kraneinsätzen keine Lasten über die Bereiche des Rad-/Gehweges zu schwenken.

3.9.2 Freihalten von Hochwasserquerschnitten

Die in den Plänen dargestellten Abflussquerschnitte sind bauzeitlich sicherzustellen.

3.9.3 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz

Maßnahmen zum Hochwasserschutz sind vorgesehen und entsprechend Hochwasserschutzmaßnahmenplan zu beachten. Der Hochwasserschutzmaßnahmenplan ist durch den AN fortzuschreiben.

Winterdienst hat der AN im Rahmen der Baustellensicherung auf den Flächen innerhalb des Baubereiches (Baufeldgrenzen und zur Verfügung gestellte Parkplatzfläche) einschließlich Baustellenzufahrt durchzuführen.

3.9.4 Blitzschutz (Brückenbau)

Ist nicht vorgesehen.

3.9.5 Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)

Ist nicht am Bauwerk vorgesehen.

3.9.6 Sicherungsmaßnahmen

Siehe Punkt 1.2.1- Beweissicherung und 2.10 - Anlagen im Baubereich.

3.10 Belastungsannahmen

Für die Bemessung der Brücke werden folgende Verkehrslasten berücksichtigt:

- Verkehrsbelastung Geh und Radweg DIN EN 1991-2/NA
- Dienstfahrzeug mit 6 Tonnen (Achsverteilung 60% Vorder- und 40% Hinterachse)
Lastbild aus DIN EN 1991-2/NA – 5.6.3

Erdruckansätze

Die Erdruckansätze sind in den Baugrundgutachten angegeben. Für die Baubehelfe sind dabei in der Regel die Nachweise zur äußeren Standsicherheit unter Ansatz des aktiven oder erhöhten aktiven Erddruckes zu führen.

Für Baubehelfe insbesondere Verbauten gelten zusätzlich die EAB 5. Auflage sowie die EAU 2012.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Der AG führt folgende Absteckleistungen aus:

- Erstabsteckung
- Baufeldgrenzen
- Achse Brückenneubau

Mit Beendigung der Leistungen ist durch den AN eine Bestandsunterlage mit Abschlussniveaulement zu erstellen. Die Aufwendungen für diese Vermessungsleistungen werden mit den Bestandsunterlagen in der entsprechenden Position des LV vergütet.

Die Vermessungsleistungen dienen als Grundlage zur Erstellung von Oberbaubestandsplänen durch den AN. Die Bestandsvermessung ist dem AG zur Kontrolle zu übergeben und fertiggestellt und geprüft spätestens mit der Schlussrechnung an den AG zu übergeben.

Vorgang	Verfahren	Bemerkungen
1. Grundlagen d. Mengenermittlung ↓	a) Feldaufmaße / örtl. Aufnahmen	gemeinsam durch AN und BÜ
	b) Abrechnungspläne (erstellt aus Ausschnitten der geprüften Ausführungspläne)	Erstellung durch AN auf Anforderung durch BÜ
	c) Lieferscheine / Stahllisten etc.	-
	d) in Ausnahmefällen: Verweis auf Maße / Mengen in geprüften Ausführungsplänen	-
2. Mengenermittlung / Mengenermittlung / Mengenermittlung ↓	a) Berechnung im Abrechnungsprogramm über REB-Formeln	durch AN; Übergabe einer D11-Austauschdatei an die BÜ
	b) Berechnung auf gesonderten Abrechnungsblättern	durch AN
3. Rechnung (AR / SR)	a) Erstellung der Messurkunde als Anlage zur AR / SR	durch AN

Vom AN sind mit jeder Abschlagsrechnung die DA11-Daten der Mengenermittlung an die BÜ zu liefern. Die Mengenermittlungen / Mengenermittlungen zu den Einzelpositionen müssen eindeutig auf deren Grundlagen (Feldaufmaße / Abrechnungspläne / Lieferscheine) verweisen.

Nachweis der Leistungen

Bei Lieferscheinnachweisen verbleibt nach Anerkennung des Lieferscheins durch die Bauüberwachung vorab eine Ausfertigung des Lieferscheins bei der örtlichen Bauüberwachung. Die Originallieferscheine sind geordnet und aufgelistet mit der Schlussrechnung vorzulegen. Nicht unterzeichnete Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Für den Nachweis der Abschlagszahlungen sind schlussrechnungsreife Unterlagen beizufügen; für den Nachweis der Leistungen gilt ZVB/E-StB.

Messprogramm

Das Messprogramm hat mindestens folgende Arbeitsschritte zu beinhalten:

Messung auf der Oberkante der Fundamente und den aufgehenden Bauteilen nach deren Herstellung sowie Lastwechseln (Betonage, aufgelagerte Bauteile, Hinterfüllung u. dgl.)

Messung auf den aufgehenden Bauteilen, auf Messbolzen und Überbau nach der Überbauerstellung

Messung auf Messbolzen, Oberflächen und Überbau nach Fertigstellung

Messung auf Messbolzen, Oberflächen und Überbau vier Wochen nach Fertigstellung

Messergebnisse entsprechend Bauphase protokollieren und Auswertung dem AG übergeben.

Im Rahmen der Fertigung der Aluminiumkonstruktion sind laufende Kontrollmessungen durchzuführen, um die endgültigen Bauwerksabmessungen nach der Endmontage sicherzustellen.

Für die vom AN durchzuführenden Vermessungs- und Absteckarbeiten gelten folgende Genauigkeitsanforderungen:

Lagefehler eines abgesteckten Punktes $m_L = m_{Y2} + m_{X2} \leq 10 \text{ mm}$

Höhenfehler eines abgesteckten Punktes $m_H = \pm 2 \text{ mm}$.

Die Fehlertoleranzen gelten für identische Punkte, die von gleichen oder benachbarten Festpunkten abgesteckt bzw. kontrolliert werden.

Der AN hat ein Messprogramm aufzustellen und durchzuführen.

Zur Prüfung der Bestandsmaße sind ergänzende Vermessungsleistungen am Bauwerk erforderlich.

3.12 Prüfungen

Allgemeines

Die Bau- und Fertigungsüberwachung des AG kann Proben von Baustoffen und Bauteilen, soweit erforderlich auch aus fertigen Bauteilen, entnehmen und prüfen oder prüfen lassen. Der Auftragnehmer stellt dafür erforderliche Hilfsmittel, Prüfgeräte, Arbeitsgerüste und -bühnen kostenlos zur Verfügung.

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

Dem mit der Überwachung Beauftragten ist jederzeit Zutritt zur Baustelle und Betriebsstätte sowie Einblick in die Genehmigungen, die Zulassungen, die Zeugnisse und die Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauteilen und Baustoffen, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebenen Aufzeichnungen zu gewähren.

Eigenüberwachungsprüfungen

Zu den Eigenüberwachungsprüfungen ist die örtliche Bauleitung des AG mit ausreichenden zeitlichen Vorlauf (i.d.R. 2 Kalendertage) einzuladen. Prüfungsergebnisse sind dem AG auf Verlangen vorzulegen. Art und Umfang dieser Prüfungen legen die jeweilig zutreffenden ZTV und die DIN fest. Es erfolgt keine besondere Vergütung, die Leistungen sind in die EP einzukalkulieren.

Eignungsprüfungen

Der Auftragnehmer hat die Eignung der Stoffe und Bauteile nachzuweisen und die Ergebnisse rechtzeitig vor Baubeginn dem AG vorzulegen. Entsprechend den technischen Vorschriften hat der AN die erforderlichen Eignungsprüfungen über die verwendeten Baustoffe und Bauteile dem AG vorzulegen.

Fremdüberwachung, Kontrollprüfungen

Für die Fremdüberwachung und die Kontrollprüfungen gilt u.a. die ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 1, Punkt 2.3.3 bis 2.3.5 sowie die DIN 1045-3.

Zusätzlich zur gemäß ZTV-ING geforderten Eigen- und Fremdüberwachung behält sich der AG Kontroll- und Zusatzprüfungen vor. Kontrollprüfungen werden vom AG ausgelöst und bezahlt. Fällt die Kontrollprüfung negativ aus, hat der AN alle Kosten der Kontrollprüfung zu tragen.

Prüfung von Betonbauteilen

Betonbauteile sind nach dem Ausschalen vom AN gewissenhaft auf Nester, Hohlstellen (Lunker) und Risse zu untersuchen. Ebenso ist der Bauüberwachung die Möglichkeit zur Untersuchung einzuräumen. Diese Kontrolle hat der AN auf seine Kosten zu gewährleisten. Eventuell erforderliche Ausbesserungsarbeiten sind nur in Absprache mit dem AG durchzuführen.

Sonstige Prüfungen

Sonstige Prüfungen, Probenahmen, Verdichtungsnachweise usw. sind, soweit dafür keine besonderen Leistungspositionen vorhanden sind, in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Dies betrifft z. B. die Entnahme von Bohrkernen, Verdichtungsnachweise, Erdstoffe, Asphaltsschichten usw. Außerdem sind die erforderlichen Probengefäße zur Verfügung zu stellen, falls dies erforderlich wird.

3.13 Abnahmen

Für folgende Leistungen und Bauteile sind Teilabnahmen zu beantragen (VOB/B § 12):

- Herstellung Aufschotterung Hofplatz / Sicherung Schlossmauer
- Rodungen / Rückschnitt
- Herstellung Kranfundament
- Aushub Bestandsbrücke
- Abbruch Widerlager / Freilegung Tiefgründung
- Bau der Widerlager
- Lagersockel

- Brückenüberbau / Einbau Brücke
- Pflaster- und Freianlagengestaltung

Die Abnahme des fertigen Bauwerkes erfolgt auf Antrag und erst, wenn alle Leistungen abgeschlossen sind und vorher beanstandete Mängel beseitigt wurden.

Zur Abnahme müssen alle Bauteile zugänglich sein. Erforderliche Leitern und Gerüste sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Nach Auftragserteilung erfolgt die Übergabe der Vermessung, der geprüften Ausführungsplanung der Unterbauten durch den Auftraggeber.

Mit den Vergabeunterlagen erhält der AN:

- Ausschreibungspläne gemäß Anlagenverzeichnis,
- Baugrundgutachten
- Absteckung VOB/B § 3 Nr. 2 (Koordinaten siehe Bauwerkspläne)

Die Ausführungsplanung des Überbaus und der Lager wird vom AN erbracht. Der AN erhält vom AG die Schal- und Bewehrungspläne für die Stahlbetonkonstruktion der Lagersockel. Die Schal- und Bewehrungspläne der Lagersockel sind mit der Planung des AN zu überprüfen. Die Ausführungsplanung der Unterbauten wird vom AG erbracht.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Die restlichen Ausführungsunterlagen gemäß LV sind vom Auftragnehmer zu bearbeiten bzw. bearbeiten zu lassen. Sie sind dem Auftraggeber bzw. dessen Prüfenieur rechtzeitig vorzulegen.

Die Ausführungsunterlagen für Baubehelfe sind dem AG geprüft zu übergeben. Für die ergänzenden Ausführungspläne zum Bauwerk sind die Unterlagen rechtzeitig an den Prüfenieur des AG zu übergeben. Es ist ein Prüf- und Genehmigungszeitraum von 6 Wochen einzuplanen.

Die AU der Alu-Brücke mit Lagern ist dem AG geprüft zu liefern. Der AN übergibt die Lagerunterkante, die Lagerabmessung und die Lagerlasten entsprechend den Hinweisen zum Bauablauf unverzüglich an den AG.

Der AN erstellt auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Ausschreibungsunterlagen alle (zusätzlich zu den vom AG zur Verfügung gestellten) erforderlichen Ausführungsunterlagen für das Bauwerk und die Baubehelfe. Der AN muss das Lagerkonzept mit dem AG abstimmen. Das Lagerkonzept ist durch den AG freizugeben.

Der AN hat dem AG einen Baustelleneinrichtungsplan bei der Bauanlaufberatung zur Genehmigung vorzulegen.

Darin sind alle für den Baubetrieb und den An- und Abtransport vorgesehenen Straßen und Wege sowie Unterkünfte, sanitäre Anlagen, Wasserver- und Entsorgungsleitungen, Kranstandorte usw. darzustellen.

..... B a u b e s c h r e i b u n g

Der Grundriss für das AG-Baubüro, seine Anordnung im Baugelände und die zugehörigen Stellplätze sind mit der BÜ abzustimmen und auf dem Baustelleneinrichtungsplan bzw. einer Ergänzung darzustellen.

Inhalt und Form entsprechen der ZTV-ING. Zu erstellen sind z.B.:

- Bauablaufplan / Bauzeitenplan
- Baustelleneinrichtungsplan; Hochwasserschutzmaßnahmeplan
- Zahlungsplan
- Entsorgungskonzept
- Beweissicherungsprotokolle
- Abbruchkonzept
- Baugrubenplan
- Kranplan (Kranstellplatz, Technologie, Fundamente etc.)
- Ausführungsplanung Aluminiumbrücke (Statik, Bauwerksplan, Werkstattplanung) geprüft
- Bestandsvermessung Abbruch
- ergänzende Ausführungsunterlagen
- Protokoll und Auswertung Pfahlprobelastung
- Ausführungsunterlagen mit Standsicherheitsnachweisen für sämtliche Baubehelfe und Montagezustände aller Bauwerke des Bauabschnittes
- Ausführungsprotokoll für Gerüste nach DIN 4421
- Abnahmeprotokoll des Prüfeningenieurs oder der BÜ für Gerüste und Baubehelfe
- hydraulische Nachweise und wasserrechtliche Genehmigung für Baubehelfe
- Werkstattpläne (z.B. Geländer, Fußausbildung mit verzinkten Fußplatten bzw. verzinkte Steckträger etc.)
- Schal und Bewehrungsplan Geländerfundamente gem. Riz Gel 7 (40cmx40cmx80cm)
- Arbeitsanweisungen
- Betonierplan
- Kontrollplan für Eigen- und Fremdüberwachungen
- Havariebenachrichtigungsplan
- Leitungsbestandspläne / Schachterlaubnisse der Versorgungsunternehmen
- Verzeichnisse / Listen ggf. Pläne für Mengenermittlung / Mengenberechnung in Tabellenform
- Dokumentationsaufnahmen
- Bestandspläne (nach ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2 / 4.)
- komplettes Bauwerksbuch nach DIN 1076

B a u b e s c h r e i b u n g

Die Ausführungsunterlagen sind sofort nach Auftragserteilung zu erstellen. Prüfzeit und Prüfweg sind bei Auftragserteilung mit dem AG so abzustimmen, dass die Ausführungstermine eingehalten werden können.

In der statischen Berechnung und der Ausführungsplanung wurden für das Kranfundament Mikropfähle des Pfahlsystems "ISCHEBECK TITAN" Zulassung: Z-34.14-209 verwendet/angesetzt. Sofern ein gleichwertiges System zur Ausführung vorgesehen ist, sind die Kosten für die Änderung der statischen Berechnung, die Einholung des Prüfbescheides beim Prüfstatiker des AG, die Änderungen der Ausführungsplanung und der Mehraufwand bei der Herstellung der Mikropfähle des anderen Systems in die Einheitspreise für die Mikropfähle einzukalkulieren und durch den Bieter vorzulegen.

Für sämtliche Baubehelfe und alle Gerüste fertigt der AN unter Zugrundelegung der vorhandenen Randbedingungen die Planunterlagen und statischen Berechnungen an.

Baubehelfe sind einschließlich Aufstellen der statischen Berechnung ausführungsfähig zu planen. Sie sind in geprüfter Form beim AG einzureichen. Die Prüfgebühren trägt der AN.

Evtl. erforderliche örtliche Aufnahmen werden nicht gesondert vergütet.

Die kopierfähigen Originale gehen in das Eigentum des AG über.

Ausführungszeichnungen Baubehelfe und Bauzustände bis zu 5-fach in Papier zu liefern, zzgl. Leseexemplar.

Die geprüften Ausführungszeichnungen der Baubehelfe sind spätestens 10 Werkzeuge vor Baubeginn des jeweiligen Bauteiles dem AG zu übergeben.

Die Ausführungsunterlagen sind laufend zu berichtigen und nach Ausführung durch die Unterschrift des Bauleiters als Bestandsunterlagen kenntlich zu machen.

Alle Bestandsunterlagen sind als Leseexemplar zur Prüfung zu liefern.

Die Verwendung der PC-kompatiblen Datenträger ist mit dem AG abzustimmen.

Die Datenträger sind wie folgt zu beschriften: Bauwerksnummer, interne Bauwerksnummer, Bezeichnung der Baumaßnahme, Datum der Übergabe.

Die unterschiedlichen Dokumentarten sind in getrennten Verzeichnissen abzulegen (Zeichnung, Lichtbilder, Bauwerksdaten).

Alle Datenträger, die vom AN an den AG übergeben werden, sind vom AN auf Virenfreiheit zu überprüfen.

Das Bauwerksbuch ist vom AN entsprechend Leistungsverzeichnis aufzustellen und spätestens 1 Woche vor Beginn der 1. Hauptprüfung dem AG zu übergeben. Für das Bauwerksbuch sind die vorhandenen Daten beim AG anzufordern. Die digitalen Grunddaten (CAB-Dateien) des Bauwerksbuches sind vor der Erfassung beim AG anzufordern, das Bauwerksbuch kann nur auf Grundlage dieser Daten durch den AG angenommen werden.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Vorbemerkungen

Die aufgeführten technischen Regelwerke sind Zusätzliche Technische Vertragsbestimmungen 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 Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter gelten in der jeweiligen Fassung.