

Bauverwaltung:	Stadt Bad Döben
Gewässer:	Mulde
Flurstück:	Gemarkung Bad Döben; Flur 12; 22/4; 24; 33/5; 140;141; 142
Baumaßnahme/Bauwerk:	Anpassung Hochwasserschutzdamm hinter der Burg Bad Döben
Projektnummer:	423 095

Träger der Baumaßnahme: Stadt Bad Döben

# Baubeschreibung

INHALTSVERZEICHNIS

<b>0.</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Allgemeine Beschreibung der Leistung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Auszuführende Leistungen .....	4
1.1.1	Zweck und Nutzung .....	4
1.1.2	Mobiles Dammbalkensystem .....	4
1.1.3	Gründungsbauteile .....	8
1.1.3.1	Unterbauten.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
1.1.3.2	Überbau .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
1.1.3.3	Belag.....	8
1.1.4	Korrosionsschutz, Schutz gegen Tausalze .....	9
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten.....	9
1.3	Ausgeführte Leistungen.....	9
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten .....	9
1.5	Mindestanforderungen an Nebenangebote.....	9
<b>2.</b>	<b>Angaben zur Baustelle.....</b>	<b>9</b>
2.1	Lage der Baustelle.....	9
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege .....	10
2.3	Zugänge und Zufahrten .....	10
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	11
2.5	Lager- und Arbeitsplätze.....	11
2.6	Gewässer .....	12
2.7	Boden- und Baugrundverhältnisse.....	12
2.8	Seitenentnahme- und Ablagerungsflächen .....	12
2.9	Schutzbereiche und -objekte .....	13
2.10	Anlagen im Baubereich.....	14
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich .....	15
<b>3.</b>	<b>Angaben zur Bauausführung .....</b>	<b>16</b>
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	16
3.2	Bauablauf .....	16

3.3	Wasserhaltung.....	18
3.4	Bauehelfe .....	18
3.5	Stoffe, Bauteile .....	18
3.6	Abfälle .....	20
3.7	Beweissicherung .....	20
3.8	Sicherungsmaßnahmen.....	21
3.9	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren .....	22
3.10	Prüfungen.....	24
<b>4.</b>	<b>Ausführungsunterlagen.....</b>	<b>25</b>
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen .....	25
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen .....	26
<b>5.</b>	<b>Zusätzliche technische Vertragsbedingungen.....</b>	<b>26</b>
5.1	Vorbemerkungen .....	26
5.2	Bautechnische Vorschriften .....	27

## **0. Allgemeine Hinweise**

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

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

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

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

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

## **1. Allgemeine Beschreibung der Leistung**

### **1.1 Auszuführende Leistungen**

#### **1.1.1 Zweck und Nutzung**

Die Stadt Bad Dübén beabsichtigt die Anschaffung eines mobilen Dammbalkensystems für den Hochwasserschutz an der Burg Bad Dübén. Bei Bedarf soll der vorhandene Damm mit möglichst geringem Personaleinsatz erhöht werden können. Die mobilen Bauteile sollen im Rahmen der Maßnahme beschafft und bei der Stadt Bad Dübén gelagert werden. Auf dem Damm soll im Bereich des vorhandenen Fußweges ein Streifenfundament errichtet werden, in das die Verankerungspunkte des Mobilensystems bodengleich eingelassen werden.

#### **1.1.2 Mobiles Dammbalkensystem**

##### Beschreibung der Leistung

Die Achsabstände sind so geplant, dass alle Dammbalken die gleiche Länge haben. Alle dauerhaft in den Bauwerken verbleibenden Teile und Befestigungsmittel, die an der Oberfläche liegen, sind aus V2A-Stahl (Wst.-Nr. 1.4301) herzustellen. Dabei ist die Stahlgüte von Befestigungsmittel und Einbauteil unterschiedlich zu wählen. Die mobilen Stützen und Dammbalken sind in Aluminium

um herzustellen.

#### Betriebsbedingungen

Das zu errichtende Hochwasserschutzsystem muss auch bei erschwerten Bedingungen funktionsfähig bleiben (Frost, Eisregen, Überstau, geringe Verschmutzungen etc.) Lose Teile sind daher zu vermeiden. Spezialwerkzeug darf sich nur auf ein notwendiges Maß beschränken. Ortsfeste Wandanschluß-U-Profile sind mit Abdeckungen zu schützen (Mehrfachverschraubungen sind zu vermeiden). Das Schutzsystem muss so ausgelegt sein, dass ein Teilaufbau und weiterführender Restaufbau bis zur planmäßigen Oberkante sukzessiv entsprechend den Wasserständen erfolgen kann. Der Aufbau erfolgt von der Luftseite. Die Spannungsvorrichtung der Dammbalken muss jederzeit zugänglich sein.

#### Unterlagen zur Submission

Für Ecksituationen und Stauhöhenübergänge sind entsprechende technische Lösungen nachzuweisen aus denen die sichere Funktionsweise eindeutig nachvollziehbar dargestellt ist, insbesondere sind Unterlagen zu Stützlösungen und Dichttechniken vorzulegen. Eine Beschreibung der angebotenen Schutzvorrichtung, Belastungsdiagramme für die Dammbalkenelemente sind beizufügen.

Ein Muster der angebotenen Bodendichtung zum Ausgleich von Unebenheiten von  $\pm 15$  mm ist auf Anforderung dem AG vorzulegen.

Die Hersteller von mobilen HWS-Systemen müssen über die aktuell gültigen Schweißzertifikate in Übereinstimmung mit DIN EN 1090 verfügen: Dies sind:

- a) Schweißzertifikat zum Schweißen von Stahltragwerken nach DIN EN 1090-3
- b) Schweißzertifikat zum Schweißen von Aluminiumtragwerken nach DIN EN 1090-3

Es sind die o.g. Schweißzertifikate mit den zugehörigen WPK-Zertifikaten vorzulegen.

Mit der Abnahme ist ein Werkszeugnis 2.1 gemäß DIN EN 10204 vorzulegen.

**Angebote denen die geforderten Unterlagen nicht beiliegen werden von der Wertung ausgeschlossen.**

Nachweise zur **technischen Leistungsfähigkeit**:

Nachweis von drei realisierten Projekten mit jeweils mind. 100m<sup>2</sup> Schutzfläche in den letzten 3 Geschäftsjahren.

**Angebote denen o.g. Nachweis zur technischen Leistungsfähigkeit nicht beiliegen werden von der Wertung ausgeschlossen.**

Vorgaben für die statische Bemessung der Bauteile und für die Bearbeitung der Werkstattpläne.

Die Konstruktion des gesamten Hochwasserschutzsystems ist auf Grundlage des aktuellen BWK-Merkblattes: Mobile Hochwasserschutzsysteme; Grundlagen für Planung und Einsatz zu bemessen. Hierbei sind folgende für dieses Bauvorhaben spezifische Randbedingungen zu berücksichtigen:

**Berechnungsgrundlagen :**

- Hydrostatischer Wasserdruck
- Anprall von 2KN (resultierend aus 0,5m/s und Anströmwinkel 10°)

Die Lastübertragung aus dem mobilen Schutzsystem in die Aufbauten der Hochwasserschutzwand erfolgt vornehmlich über Betonbauteile und die Gründung. Der Nachweis der Lastübertragung erfolgt durch den AG. Der Nachweis der Verankerungskonstruktion (Ankerplatten) im Beton ist durch den AN zu erbringen. Die Verankerung ist mit dem AG abzustimmen.

Die Genauigkeitsanforderungen entsprechend dem gewählten Schutzsystem für den mobilen Hochwasserschutz sind beim Einbau der Ankerplattenkonstruktionen und den Wandanschlussprofilen bei den Betonbauarbeiten zu berücksichtigen, auch wenn diese über die Anforderungen der DIN 18202 hinausgehen. Der Aufwand hierfür ist in die Positionen für die Montage einzurechnen.

Planung und Ablauf

Nach Auftragserteilung und Vorlage freigegebener Schal- und Bewehrungspläne hat der AN innerhalb von 5 Wochen die Ausführungsunterlagen (Statik, Werkszeichnungen, Belastungsdiagramme, Materialkennwerte, Profildatenblätter) vorzulegen. Erst nach Prüfung durch den Prüfstatiker kann die Freigabe der Bauteile zur Fertigung erfolgen. Der AN hat hierfür die notwendigen Auskünfte zu erteilen. Nach Fertigung ist in Absprache mit dem AG der mobile Hochwasserschutz durch den AN zu liefern

### Bauteilebeschreibung

#### Ankerplattenkonstruktion

Die Verschraubung der Ankerplatte in nicht aufgebautem Zustand ist mit Blindschrauben gewährleistet. Massive versenkte Verschraubungen, Ankerplattenoberseite Deckfläche plangefräst um passgenauen Sitz der Stütze zu erreichen. Oberflächenbündige und überfahrbare Konstruktion, Ankerplattenstärke mind. 10 mm. Material V2A-Stahl (Wst.-Nr. 1.4301).

#### Bodendichtung

- Die verwendete Bodendichtung bzw. Dichtungsabschluss zwischen unterstem Dammbalken und Betonaufgabe muss in der Lage sein, Bodenunebenheiten bis  $\pm 15$  mm auszugleichen.
- Bodenschienen sind aus bau- (dichter Verguss), sicherheitstechnischen (Rutsch- / Sturzgefahr) und gestalterischen Gründen nicht zulässig.

#### Stützen

- Die Stützen auf der Hochwasserschutzmauer sind ohne Rückabstützung für die 1 bzw. 2 Mann-Bedienung auszuführen. Stützen in symmetrischer Ausführung, d.h. es ist keine Wasser- bzw. Landseite beim Setzen der Stütze zu berücksichtigen.
- Die Konstruktionshöhen der Stützen sind so auszuführen, dass die Dammbalken an jeder Stelle des mobilen Hochwasserschutzes das geforderte Schutzziel einhalten.
- Eine Austauschbarkeit gleicher Stützen muss gewährleistet sein. Alle erforderlichen Zubehörteile zur einwandfreien Funktion des Systems sind Bestandteil des Angebotes.
- Einheitliche Funktionsweise zwischen Stützen und Wandanschlußprofilen einschl. Vorspannvorrichtungen zum verpressen der Bodendichtung und Dammbalken untereinander.
- Achsabstand entsprechend der Planung.
- Stützendichtung beidseitig in der Führung und im Bodenbereich in robuster Ausführung, formschlüssig, austauschbar, nicht geklebt.
- Material Stützenkern: AlMgSi

#### Wandanschlußprofile

- Wandanschlußprofile / Endstützen geeignet für Einbau in Aussparung, einschl. der Dichtungen und Befestigungen mit versenkter Verschraubung, soweit nicht anders angegeben. Der Verguss der Endprofile wird separat vergütet.
- Abdeckungen als Vandalismus- und UV-Schutz; eine einfache Handhabung der Abdeckung ist erwünscht; die Abdeckungen sind für die jeweiligen Stauhöhen austauschbar auszuführen. Material: alle Teile aus Wst.Nr. 1.4301 oder AlMg.

### Dammbalken

- Einheitliche, symmetrische Dammbalkenprofile aus AlMgSi inkl. formschlüssig auswechselbarer Dichtungen soweit nicht anders angegeben.
- Kraftübertragung mittels Verzahnung auf gesamter Lauflänge (Formschluß bei Druckbeaufschlagung oder Vorspannung).
- Die Dammbalkenlänge zwischen den Stützbauteilen muss so ausgelegt sein, dass die Spaltmasse bei einseitigem Anschlag zu keiner Beeinträchtigung der Abdichtungswirkung führen.

### Anpressvorrichtung

- Vorspannung der Dammbalken muss von der Landseite her möglich sein.
  - Anpressvorrichtung aus Material: 1.4301, V2A
- Es sind konstruktive Maßnahmen zu ergreifen, welche eine Kaltverschweißung der beweglichen Teile verhindern, z.B.: eingepresste Messingbuchsen.
- Die Vorspannung muss stufenlos fixierbar sein um einen beliebigen Teilaufbau zu ermöglichen.

### Dichtungen

Es dürfen keine geklebten Dichtungen verwendet werden.

## **1.1.3 Gründungsbauteile**

In Auswertung der vorgefundenen Baugrundsituation ist die Gründung des Dammbalkensystems auf einem Streifenfundament mit 1,00 m Gründungstiefe vorgesehen. Das Streifenfundament soll gegen Erdreich betoniert werden. In der Regel ist der Bemessungswasserstand nicht höher als 40 cm, in diesem Bereich wird die Streifenfundamentbreite 50 cm betragen. Ganz im Osten der Wand sinkt das Gelände ab womit der Bemessungswasserstand auf bis zu 80 cm steigt. In diesem Bereich ist eine Fundamentverbreiterung auf 1,05 m erforderlich. Für die Streifenfundamente werden entsprechend dem DIN-Fachbericht 101 in Verbindung mit der ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 die Expositions- und Druckfestigkeitsklassen bestimmt. Als Bewehrung ist Betonstahl BST 500 S und BST 500 M vorgesehen. Zur Steuerung der Rissbildung ist die Mindestbewehrung entsprechend DIN-Fachbericht 102 einzulegen. Als Grundlage für die Bestimmung der Druckfestigkeitsklasse wurden die Expositionsclassen gemäß DIN-Fachbericht 100 in Verbindung mit der ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 festgelegt. Sie sind im Bauwerksplan dargestellt.

Die Oberseite des Streifenfundamentes wird als Sichtbetonfläche verbleiben. Die Fläche ist mit Besenstrich aufzurauen.

## **1.1.4 Belag**

Im Anpassungsbereich neben dem Streifenfundament ist die bereits im Bestand vorhandene sandgeschlämmte Schotterdecke (gem. RStO, Tafel 6, Zeile 2) auszuführen:

1.	Deckschicht ohne Bindemittel	4,0 cm	(0/11)	
2.	Schottertragschicht	26,0 cm	(0/32)	▼45 MPa
	$\Sigma$	<u>30,0 cm</u>		

Verformungsmodul von 45 MPa auf Planum erforderlich!

3. Geotextil bzw. Geogitter nach Bedarf
4. Bodenaustausch (F2-Material, b. Bedarf) 30cm

### **1.1.5 Korrosionsschutz, Schutz gegen Tausalze**

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

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

Die Kappen werden als Schutz gegen Tausalzeinwirkungen mit Beton C 25/30, XD3 und XF4 gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 ausgebildet. Zusätzlich wird eine Hydrophobierung als Schutz für den jungen Beton aufgebracht.

## **1.2 Ausgeführte Vorarbeiten**

Im Vorfeld der Maßnahme wurde die Bestandsvermessung durchgeführt.

## **1.3 Ausgeführte Leistungen**

-entfällt-

## **1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten**

Es sind keine zeitlich und räumlich gleichlaufenden Arbeiten zu erwarten.

Es können jedoch durch Havariefälle an Versorgungsleitungen notwendige Bauarbeiten im Baufeld nicht ausgeschlossen werden.

Der Koordinierungsaufwand durch eventuelle Tiefbauarbeiten von Ver- und Entsorgungsunternehmen, die das Baufeld betreffen, wird nicht gesondert vergütet und ist durch den AN einzukalkulieren.

## **1.5 Mindestanforderungen an Nebenangebote**

Siehe Verdingungsunterlagen.

# **2. Angaben zur Baustelle**

## **2.1 Lage der Baustelle**

Der Planungsraum befindet sich in Sachsen im Landkreis Nordsachsen, in der Stadt Bad Dübén.

## **2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege**

Bad Dübener ist über die Autobahnanschlussstelle A14 Leipzig Mitte und die B2 zu erreichen. Das Bauwerk befindet sich in einem Parkareal an der Burg Dübener. Die Zufahrt zum Baufeld erfolgt über die Straße Neumark.

## **2.3 Zugänge und Zufahrten**

Die Zufahrtsmöglichkeiten sind vor Angebotsabgabe durch den AN zu besichtigen und zu planen. Sämtliche sich hieraus ergebende Erschwernisse und Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Die Maßnahme findet unter Vollsperrung statt.

Notwendige Schutzmaßnahmen der Zufahrtswege sowie Inanspruchnahmen von Flächen und Eigentum Dritter sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren. Die im Ortsbereich tief hängenden Freileitungen sind bei der Planung von Materialtransporten zu berücksichtigen.

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

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

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

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

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

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

## 2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

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

## 2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Lager- und Arbeitsplätze werden nur innerhalb der Baufeldgrenzen zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus benötigte Flächen sind vom Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Der Auftragnehmer hat bezüglich der Benutzung der erforderlichen Flächen mit den jeweiligen Grundstückseigentümern vertragliche Regelungen zu treffen und eventuell anfallende Kosten in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Durch den Auftragnehmer sind für seine Mitarbeiter auf der Baustelle die notwendigen sanitären Einrichtungen auf eigene Kosten vorzuhalten.

Alle Flächen außerhalb des Baufeldes sind im Ursprungszustand zu belassen.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze (Öl, Eindrücke durch schwere Lasten usw.) entstehen, haftet der Auftragnehmer.

Nach Bauende und Räumung der Baustelle sind die benutzten Flächen und Zufahrtswege wieder in einen Zustand zu versetzen, der mindestens dem vor der Baumaßnahme entspricht. Der AG ist von Forderungen Dritter freizuhalten.

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

Baubehelfe obliegen dem Auftragnehmer. Für den vom Auftragnehmer gewählten Bauablauf erforderliche Baubehelfe müssen im Angebot in den jeweiligen Leistungspositionen berücksichtigt werden.

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

**Im festgesetzten Überschwemmungsgebiet dürfen außerhalb der Arbeitszeiten keine Materialien oder Geräte gelagert oder abgestellt werden; der Baubereich ist täglich nach Arbeitsende zu beräumen.**

Lagerplätze und Baustelleneinrichtung sind auf bereits befestigten Flächen außerhalb des Gewässerrandstreifen (10 m ab Böschungsoberkante) und außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Vereinigten Mulde anzulegen.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist besondere Sorgfalt beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geboten. Es ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe, wie z. B. Fette, Öle, Treibstoffe, usw. in das Erdreich, das Grundwasser und in das fließende Gewässer gelangen können. Beton und Betonschlämme dürfen aus dem unmittelbaren Baubereich nicht abgeschwemmt werden.

## 2.6 Gewässer

Die zu errichtende Hochwasserschutzwand liegt an der Vereinigten Mulde. Der Baustellenbereich ist in Dammlage und trocken. Jedoch ist ab einem Hochwasser mit einer Jährlichkeit von 50 Jahren (HQ50) mit Beeinträchtigungen durch Wasser zu rechnen.

Die Bautechnologie ist so festzulegen, dass während der Durchführung der Arbeiten der Schutz vor Hochwasser gewährleistet wird. Hierzu ist ein entsprechender Hochwasserschutzmaßnahmenplan auszuarbeiten und der Unteren Wasserbehörde sowie der LTV drei Wochen vor Baubeginn vorzulegen.

Bei der Bauausführung entstandene Schäden am Gewässer einschließlich des angrenzenden Geländes und im festgesetzten Überschwemmungsgebiet sind nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungsgemäß zu beseitigen. Die Baustelle ist gründlich zu beräumen.

## 2.7 Boden- und Baugrundverhältnisse

In Vorbereitung der Baumaßnahme wurden am geplanten Standort sechs Kleinbohrung als Rammkernsondierung (BS) bis in eine Tiefe von ca. 5-9 m unter OKG abgeteuft.

Am Standort stehen oberflächlich bis in Tiefen von teilweise bis zu ca. 7,0 m unter OKG Auffüllungen mit sehr unterschiedlicher Zusammensetzung. Erst darunter folgt der natürlich gewachsene Boden aus bindigen Decklehmen in Form von Auelehm/Schwemmlern mit einer Mächtigkeit bis 2,40. Darunter folgen Sande und Kiese.

In Auswertung der vorgefundenen Situation wird mit erhöhten Aufwendungen bei den Gründungsarbeiten gerechnet. Diese Einschätzung ergibt sich insbesondere aus

- dem Anstehen von Auffüllungen, z.T. weichen-breiege Aue-/Schwemmlern und lockeren bis sehr lockeren Auesanden mit relativ ungünstigen Tragfähigkeits- und Setzungseigenschaften,
- der relativ hohen Wasserempfindlichkeit und der daraus folgenden schlechten bauseitigen Verdichtungsfähigkeit des Aue-/Schwemmlerns und vergleichbarer Auffüllungen bei hohen Wassergehalten,
- der Vorflutlage mit möglichen sehr hohen Wasserständen,
- den teilweise festgestellten Rammhindernissen.

Gleichzeitig bilden Reste alter Bebauung erfahrungsgemäß erhebliche Hindernisse im Baugrund, die im Vorfeld von Neugründungen bzw. Verbauarbeiten etc. zu beräumen sind.

Mit Grundwasser ist in Wasserspiegellage der Mulde zu rechnen. Die Aufschlussarbeiten ergaben Grundwasser in einer Tiefe von 3,70 m.

Weitere Details und Hinweise siehe Baugrundgutachten N1875/24 von Baugrundbüro Dr.-Ing. Weißenburg, Naumburg vom 14.10.2024.

## 2.8 Seitenentnahme- und Ablagerungsflächen

Durch den AG werden keine Flächen für Seitenentnahme und Ablagerung zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung von Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen ist Sache des Auftragnehmers. Alle hierfür erforderlichen Genehmigungen und sonstigen Bescheinigungen hat der Auftragnehmer

zu beschaffen und dem Auftraggeber zur Einsichtnahme vorzulegen. Anfallende Deponie-/ Ablagegebühren sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die fachgerechte Entsorgung unter Beachtung des Abfallbeseitigungsgesetzes aller in das Eigentum des AN übergehenden Stoffe auf zugelassene Deponien ist dem AG nachzuweisen.

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

## **2.9 Schutzbereiche und -objekte**

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

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

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

Im Bereich des geplanten Vorhabens können sich Vermessungs- und Grenzmarken befinden, die besonders zu schützen sind bzw. erhalten werden müssen.

Handlungen, welche Erkennbarkeit oder Verwendbarkeit von Grenzmarken beeinträchtigen, sind zu unterlassen.

Wer Arbeiten durchführt, durch die Gefahr und Veränderung, Beschädigung oder Entfernung von Grenzmarken besteht, hat auf seine Kosten deren Sicherung bei einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur zu veranlassen.

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

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

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass keine unzumutbaren Belästigungen der Anlieger auftreten. Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge zu beachten (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG).

Für alle Schäden, die durch Arbeiten des Baubetriebes – insbesondere bei Tiefbau- und Bodenverdichtungs- bzw. Abbrucharbeiten – entstehen, haftet der Auftragnehmer. Er hat mit geeigneten Maßnahmen sicher zu stellen, dass Schäden verhindert werden (z. B. keine Rammarbeiten, kleinere Verdichtungsgeräte einsetzen, Gräben/Schlitzte zur Unterbrechung bzw. Verminderung der Vibrationsübertragung im Boden und dergleichen).

Für die ausführende Firma gelten folgende Hinweise:

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

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

## **2.10 Anlagen im Baubereich**

Während der Entwurfsplanung wurden folgende Träger öffentlicher Belange beteiligt:

- Landkreis Nordsachsen
- Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
- Stadt Bad Dübén
- ZAWDH Bad Dübén
- Versorgungsverband Eilenburg – Wurzen
- GETEC Wärme & Effizienz GmbH
- Deutsche Telekom
- vodafon
- envia TEL
- MITNETZ Strom
- MITNETZ Gas
- Primagas

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden in die Planung eingearbeitet

### Medienträger

An den Stirnseiten des Überbaus befinden sich Kabel der ENSO AG und der Telekom. Die Kabel werden während der Bauzeit aus dem Baufeld verschwenkt und im Zuge der Baumaßnahme in die dafür vorgesehenen Leerrohre in der Kappe verlegt.

### Naturschutz

Das Bauwerk befindet sich im FFH-Gebiet. Unter Berücksichtigung folgender Belange, kann die Naturschutzbehörde das Naturschutzrechtliche einvernehmen gemäß § 34 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG erteilen.

- Unter dem Bauwerk befinden sich Schwalbennester. Diese sind unverzüglich zum Baubeginn am 01.03.2021 zu entfernen. Es wird davon ausgegangen, dass anschließend sofort die Bautätigkeit aufgenommen wird, um ein erneutes Nisten für die Schwalben unattraktiv zu machen.
- Die Unterseite des Überbaus soll spritzrau gestaltet werden, 90°-Winkel unter der Platte sind zu erhalten, um das erneute Ansiedeln von Schwalben zu begünstigen.
- Beim Sandstrahlen ist darauf zu achten, dass das Strahlgut mit geeigneten Maßnahmen aufzufangen ist. Ein Eintrag ins Gewässer und in die Umwelt ist zu verhindern.
- Für die Baustelleneinrichtungsfläche werden nur die durch die Baufeldgrenzen begrenzten Flächen zur Verfügung gestellt. Werden weitere Flächen benötigt, sind diese ggf. mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

### Denkmalschutz

Gemäß § 20 SächsDSchG wird auf die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer oder bauarchäologischer Funde/Befunde verwiesen.

Sollten bei den Arbeiten im Boden Funde oder Befunde zu Tage treten, die Anlass zu der Annahme geben, dass es sich um ein Kulturdenkmal handelt, sind die Arbeiten sofort einzustellen.

Der Bodenfund ist der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Archäologie unverzüglich anzuzeigen. In jedem Fall ist der Auftraggeber zu informieren.

Der Bodenfund und die Fundstelle sind nach der Anzeige unverändert zu belassen und vor Gefahren zu schützen.

### Kampfmittelbelastung

Eine Belastung des unmittelbaren Baubereichs mit Kampfmitteln ist nicht bekannt.

Sollten während der Bauausführung entgegen den Erwartungen dennoch Kampfmittel gefunden werden, so ist entsprechend der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) in der derzeit geltenden Fassung zu verfahren.

Neben der Leitstelle des Landkreises oder der nächstliegenden Polizeidienststelle oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst ist ebenfalls der Auftraggeber zu benachrichtigen.

Eine entsprechende Belehrung aller Beschäftigten auf der Baustelle hat nachweislich zu erfolgen. Dies wird nicht gesondert vergütet. Die Kampfmittel dürfen keinesfalls berührt und/oder in ihrer Lage verändert werden.

## **2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich**

Den Anordnungen der zuständigen Verkehrsbehörde aus der durch den AN zu erwirkenden verkehrsrechtlichen Anordnung und/oder Sondernutzung ist Folge zu leisten.

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

rechtzeitig vorab mit den Anwohnern abzustimmen und entsprechende Hilfstransporte zu organisieren.

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

### **3. Angaben zur Bauausführung**

#### **3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

Für die Bauarbeiten in öffentlichen Straßen- und Wegebereichen sind vom Auftragnehmer verkehrsbeschränkende Maßnahmen/Sperrungen bei den zuständigen Baulastträgern/Straßenverkehrsbehörden zu beantragen. Die erforderlichen Beschilderungspläne und weiteren notwendigen Unterlagen zur Erlangung der verkehrsrechtlichen Anordnungen ggf. der einzelnen Bauabschnitte/Bauphasen sind im Detail durch den Auftragnehmer zu erstellen und zur Genehmigung einzureichen. Diese Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind durch den Auftragnehmer in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Den Anordnungen der zuständigen Verkehrsbehörde aus der durch den Auftragnehmer zu erwirkenden verkehrsrechtlichen Anordnung und/oder Sondernutzung ist Folge zu leisten.

Dem Auftragnehmer obliegt während der gesamten Bauzeit die volle Verkehrssicherungspflicht. Für die Sicherung der Baustelle, Baustellenausfahrten und Baustraßen sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Durch übliche technische Vorkehrungen sind Fremdeingriffe und Diebstähle zu vermeiden. Der Gefahrenbereich der Abbrucharbeiten ist ständig zu kennzeichnen und durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

Die Verkehrssicherung ist entsprechend der „Richtlinie zum Schutz von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA-95) sowie der ZTV-SA 97 aufzubauen und zu unterhalten.

Zur Außerkraftsetzung von vorhandener wegweisender Beschilderung ist eine berührungsfreie Abdeckung für Verkehrszeichen, belegt mit retroreflektierender Folie, zu verwenden. Ein Abkleben mit Klebestreifen wird nicht gestattet.

Die Kosten sind unter der Position „Verkehrssicherung“ einzukalkulieren.

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

#### **3.2 Bauablauf**

**Baubeginn:** 01.03.2021

**Bauende:** 18.06.2021

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

Der vorgesehene Bauablauf ist in einem Bauzeitenplan unter Berücksichtigung der zu planenden Verkehrsführung darzustellen und vor Baubeginn dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung auszuhandeln und wird Bestandteil des Bauvertrages.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gleichzeitig laufende Bauarbeiten außer den bereits beschriebenen sind derzeit nicht bekannt.

Die zeitliche Koordinierung aller in der Ausschreibung beschriebenen Leistungen obliegt dem Auftragnehmer der Gesamtbaumaßnahme in Eigenverantwortung. Sämtliche damit verbundenen Leistungen werden, wenn nicht anders angegeben, nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Fertigstellungstermin ist für den Auftragnehmer verbindlicher Vertragsbestandteil. Schadenersatzansprüche Dritter gegenüber dem Auftraggeber für Terminverzögerungen hat der Auftragnehmer zu tragen, sofern die Terminverzögerung vom Auftragnehmer zu verantworten ist. Der Nachweis der Schuldhaftigkeit ist in jedem Falle vom Auftragnehmer zu erbringen bzw. abzuwenden.

### **3.3 Wasserhaltung**

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

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

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

### **3.4 Baubehelfe**

Baubehelfe, wie provisorische Zugänge und Zufahrten, auch Hilfsbrücken, die durch den Auftragnehmer benötigt werden, insbesondere auch das Stellen von Kränen, Hebebühnen u. dgl. sowie das Herrichten dafür benötigter Aufstandsflächen, obliegen dem Auftragnehmer und sind mit den Positionen der Baustelleneinrichtung abgegolten.

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

### **3.5 Stoffe, Bauteile**

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

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

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

#### Beton

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

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

Vorbeugende Maßnahmen sind entsprechend der Dienstanweisung DA 02/2012 (Vorläufige zusätzliche Anforderungen an Beton der Feuchtigkeitsklasse WA im Anwendungsbereich der ZTV-ING zur Vermeidung einer schädigenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion) anzuwenden. Alle Betonbauteile sind in die Feuchtigkeitsklasse „feucht + Alkalizufuhr von außen“ (WA) einzuordnen.

Bei Verwendung von Luftporenbeton sind der Luftgehalt und die Konsistenz entsprechend Merkblatt für Luftporengehalt zu prüfen.

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

Alle Betonflächen sind zu entgraten.

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

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

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

Oben genannte Bedingungen gelten entsprechend auch für Fertigteile.

#### Asphalt und hydraulisch gebundene Baustoffgemische

Der Auftragnehmer hat den Nachweis der Eignung für die von ihm vorgesehenen Gesteinskörnungen/Baustoffgemische gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien dem Auftraggeber auf Anforderung spätestens 10 Arbeitstage vor Einbau vorzulegen.

Die Nachweise der Eignung können entfallen, wenn die Gesteinskörnungen in der Liste der Herstellerbetriebe Gesteinskörnungen/Baustoffgemische unter Bezug auf den vorgesehenen Verwendungszweck enthalten sind und im Bieterangabenverzeichnis (oder Baustoffverzeichnis) die in der Liste enthaltene Registriernummer angegeben ist.

Die Verbände der Baustoffindustrie sind darüber informiert, dass die Eignungsprüfungen für Asphalt und hydraulisch gebundenen Baustoffgemische zweckmäßigerweise Angaben dazu enthalten sollen, unter welcher Registriernummer die jeweilige Gesteinskörnung/das jeweilige Baustoffgemisch in o. g. Liste enthalten ist.

#### Pflaster, Platten, Borde

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

Witterungswiderstand: Zu den Abschnitten 4.1.3, 5.1.4, 6.1.2 der TL Pflaster StB 20

Abweichend von den Anforderungen an den Frost-Tausalz-Widerstand gemäß den Tabellen 16 (Pflastersteine aus Beton), 27 (Platten aus Beton) und 37 (Bordsteine, Einfassungssteine, Rinnensteine, Bordrinnensteine und Muldensteine aus Beton) der TL Pflaster-StB 20 gilt für alle aufgeführten Betonprodukte:

Der Masseverlust nach der Frost-Tausalz-Prüfung darf max. 0,5 kg/m<sup>2</sup> betragen. Die Anforderung gilt für alle Einzelwerte.

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

Diese Anforderungen sowie das Prüfverfahren gelten für die Prüfungen bis zum Ablauf der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche gemäß Abschnitt 5.2 der ZTV Pflaster-StB 20.

### **3.6 Abfälle**

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

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

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

### **3.7 Beweissicherung**

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

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

Die Beweissicherung ist vom Auftragnehmer durch einen amtlich zugelassenen Sachverständigen vor Baubeginn als Vorschau durchführen zu lassen und in die entsprechende Position einzurechnen.

Dabei sind die in der näheren Umgebung des Baufeldes stehenden Gebäude und Anlagen Dritter auf Schäden von außen zu überprüfen. Festgestellte Schäden sind festzuhalten und gegebenenfalls sind Rissmonitore anbringen zu lassen und zu dokumentieren. Ebenfalls zu dokumentieren ist

der Zustand der vorhandenen und im Rahmen der Baumaßnahme zu erhaltenden Leitungen, Schächte etc.

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

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

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

Bei sensiblen Bereichen ist die Bautechnologie durch den Einsatz von geeigneten Verdichtungsgeräten zur Vermeidung von Bauwerkschäden darauf einzustellen.

Schäden an Anlagen und Eigentum Dritter, die aus dem Einsatz von Technik und Technologien herrühren, welche nicht den momentanen Regeln der Bautechnik und aktuellen Regelwerken entsprechen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

### **3.8 Sicherungsmaßnahmen**

Die Sicherung der Baustelle bzw. von bereits fertig gestellten Bauteilen (auch Planum u. dgl.) ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu lösen. Die Festlegungen der zuständigen Verkehrsbehörde sind einzuhalten. Es sind neben der StVO die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA 95), die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und die Sicherheitsregeln der Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) zu beachten.

Die Baustelle und Zufahrten sind grundsätzlich so einzurichten, dass die Behinderungen des öffentlichen bzw. Anliegerverkehrs auf ein Mindestmaß beschränkt wird.

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

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

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

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

Die Baustellensicherung ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers und hat ununterbrochen, auch an Wochenenden und Feiertagen, zu erfolgen.

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die auf eine ungenügende Sicherung zurückgeführt werden können.

### **3.9 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren**

#### Vermessungsleistungen

Die vom AN auszuführenden Vermessungsarbeiten sind von qualifizierten Fachkräften unter der Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen.

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

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

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

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

#### Aufmaßverfahren

Alle Leistungen sind mit Aufmaßen zu belegen.

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

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

Die Aufmaßanfertigung und Erstellung der Unterlagen zur Rechnungslegung erfolgt entsprechend HVA B-StB „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ Ausgabe August 2019.

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

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

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

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

Angegebene Einbaumaße verstehen sich im verdichteten Zustand.

Bei nach Einbaugewicht ausgeschriebenen Leistungen wird nach Wiegescheinen abgerechnet. Für Leistungspositionen mit Gewichtsbezug (z. B. g/m<sup>2</sup>) sind ebenfalls amtliche Wiegescheine vorzulegen.

Die Wiegescheine sind nur gültig, wenn sie von der örtlichen Bauüberwachung durch Unterzeichnung anerkannt sind. Die Wiegescheine sind der örtlichen Bauüberwachung am Einbautag zu übergeben. Später eingereichte Wiegescheine werden nicht anerkannt.

Positionen, die über Kubatur abzurechnen sind, sind grundsätzlich über Profile auf zu messen und zu ermitteln.

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

Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für je 3000 m<sup>2</sup> Einbaufläche oder für eine Tagesleistung zu übergeben, aus der ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde. Auf Verlangen des AG ist zur Erläuterung ein Lageplan mit den einzelnen Einbauabschnitten zu übergeben.

Die Plausibilitätsprüfung der Einbaudicke der jeweiligen Asphaltsschichten erfolgt über einen Mengen-/Flächennachweis. Dazu ist es notwendig, dass der BÜ sämtliche Lieferscheine des eingebauten Mischgutes am gleichen Tag übergeben werden. Später eingereichte Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Sämtliche Abschlagsrechnungen sind durch Aufmaße mit zugehörigen Mengenzusammenstellungen nachzuweisen.

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

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

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

### **3.10 Prüfungen**

#### Eignungs-/Erstprüfungen

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

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

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

- Gebrochenes Material
- Rundkorngemische
- Pflaster
- Beton
- Betonfertigteile

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

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

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

#### Eigenüberwachungsprüfung

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

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

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

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

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

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

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

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

Jede Konstruktionsschicht bedarf nach deren Fertigstellung einer Zwischenabnahme. Sie sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen.

Verdichtungsnachweise sind als Eigenüberwachungsprüfungen nach den Maßgaben der ZTV E-StB 17 und der ZTV SoB-StB 04 Fassung 2007 durchzuführen.

#### Kontrollprüfungen

Der Auftraggeber behält sich die Durchführung von Kontrollprüfungen vor.

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

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

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

#### Güteprüfung Beton

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

## **4. Ausführungsunterlagen**

### **4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Nach Zuschlagserteilung werden vom Auftraggeber die Ausführungsunterlagen an den Auftragnehmer übergeben:

- Bauwerksplan (Lage- und Höhenplan)

## **4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen**

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

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

### Bestandsunterlagen

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

Die Bestandsunterlagen sind in Ordner einzuheften und mit Inhaltsverzeichnis zu versehen.

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

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

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

## **5. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen**

### **5.1 Vorbemerkungen**

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

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

Die Hinweise auf Richtlinien und Merkblätter sind zu beachten.

## **5.2 Bautechnische Vorschriften**

Die Bautechnischen Informationen und Vorschriften können auf folgender Internetseite des Freistaates Sachsen eingesehen werden:

[http://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/15303-VwV\\_LTB](http://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/15303-VwV_LTB)

Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

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