

Landkreis Görlitz, Landratsamt
Bahnhofstraße 24
02826 Görlitz

Landkreis Görlitz, K 8633 OD Wittgendorf
Ersatzneubau Stützmauer 10 und
Böschungssicherung i.H. Gebäude Nr. 159

Baubeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	5
1.1	Auszuführende Leistungen.....	5
1.1.1	Straßenbau	5
1.1.2	Stützmauerbau.....	6
1.1.3	Landschaftsbau.....	12
1.1.4	Aufgaben nach Baustellenverordnung.....	12
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	13
1.3	Ausgeführte Leistungen	13
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	13
1.5	Mindestanforderung für Nebenangebote	13
2.	Angaben zur Baustelle.....	13
2.1	Lage der Baustelle	13
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege.....	14
2.3	Zugänge, Zufahrten.....	14
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	14
2.6	Gewässer.....	14
2.7	Baugrundverhältnisse	14
2.8	Seitenentnahme- und Ablagerungsstellen	16
2.9	Schutzbereiche und –objekte	16
2.10	Anlagen im Baubereich	18
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	18
3.	Angaben zur Ausführung	19
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	19
3.2	Bauablauf.....	19
3.3	Wasserhaltung	20
3.4	Baubeihilfe.....	20
3.5	Stoffe, Bauteile.....	20
3.6	Abfälle.....	21
3.7	Winterbau.....	22
3.8	Beweissicherung.....	22
3.9	Sicherungsmaßnahmen	22
3.10	Belastungsannahmen (Stützwand).....	24
3.11	Bauverfahren	24
3.11.1	Raumgewichte, Umrechnungsverfahren	24

3.11.2	Technische Abmessungen und Berechnungen	24
3.11.3	Aushub von unbrauchbarem Boden (Untergrundverbesserung).....	24
3.11.4	Schächte und Aussparungen	24
3.11.5	Schichtenverbund von Asphaltsschichten	25
3.11.6	Nahtausbildung	25
3.11.7	Mängel an der vertraglich geschuldeten Leistung.....	25
3.11.8	Fräsarbeiten.....	25
3.11.9	Teilleistungen, Einheitspreise und Nachtragsangebote	25
3.11.10	Wiegekarten.....	26
3.11.11	Tagesberichte	26
3.11.12	Pflasterflächen, Pflasterstreifen in gebundener Bauweise	26
3.12	Qualitätsanforderungen an Baustoffe	26
3.13	Prüfungen	27
3.13.1	Prüfung des Schichtenverbundes.....	27
3.13.2	Straßenbauleistungen in den Bauklassen SV und I sowie bei Verkehrsflächen mit besonderer Beanspruchung	27
3.13.3	Nachweis der Griffigkeit gem. ZTV Asphalt-StB 07/13.....	27
3.14	Spezifische Kriterien für die Wertung von Nebenangeboten.....	27
4.	Ausführungsunterlagen.....	27
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	27
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen..	28
5.	Zusätzliche Technische Vorschriften	28
5.1	Anzuwendende ZTV.....	28
5.2	Ergänzende Bestimmungen zu den ZTV	28
5.3	Anzuwendende sonstige Vorschriften	28
5.4	Änderungen und Ergänzungen.....	28
5.4.1	Ergänzung zu der ZVB/E-StB.....	28
5.4.2	Sicherung von Festpunkten der Polygonzüge und Profilierung.....	29
5.4.3	Seitenentnahmen und Seitenablagerungen.....	29
5.4.4	Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen .	29
5.4.5	Profilgerechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht	29
5.4.6	Lage und Ebenheit bituminöser Schichten	29
5.4.7	Dickenmessung.....	29
5.4.8	Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise.....	29
5.4.9	Bauleitung des Auftragnehmers	29
5.4.10	Verwendung von Ausbauasphalt.....	30
5.4.11	DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“	30

5.4.12	Gebühren	30
5.4.13	Ergänzung zu Ziffer 1.7.2 ZTV EW-StB	30
6.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	31
	Anlagen zur Baubeschreibung	35

Baubeschreibung

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die folgende Beschreibung der Baumaßnahme entbindet den Auftragnehmer (AN) nicht von der Verpflichtung, sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Baumaßnahme zu informieren und sich genauer Kenntnisse über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten zu verschaffen.

Ansprechpartner des Auftraggebers (AG):

Frau Marafke

Telefon: 03581- 6635412

Fax: 03581- 66375412

Email: andrea.marafke@kreis-gr.de

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

Infolge der erforderlichen Baugrubenabmessungen wird es notwendig, die Straßenfläche im Baubereich komplett neu wieder herzustellen.

Die Baustrecke hat eine 2-streifige Fahrbahn. Ein Gehweg ist nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

Linienbusse verkehren auf der Hauptstraße in beiden Richtungen.

Die Fahrbahn hat am Bauanfang von Stützmauer 10 ein Pultgefälle mit Neigung von 2,5 % in Richtung Stützmauer. Nach Stützmauerende erfolgt ein Neigungswechsel zum linken Fahrbahnrand. Der Bordanschlag zur Stützmauer soll 15 cm betragen (Granitbord). Durch den AG wurde die Belastungsklasse Bk 1,8 vorgegeben.

Gemäß Baugrundgutachten ist aus geotechnischer Sicht ein Bodenaustausch zur Planumsverbesserung von mindestens 30 cm Stärke notwendig (tonige Schichten) und 20 cm Stärke (kiesige Schichten).

Geht man von 30 cm Bodenaustausch aus, ergibt sich eine Gesamtdicke des Aufbaus von mindestens 100 cm.

Fahrbahnaufbau für die K 8633 gemäß Tafel 1, Zeile 1, Bk 1,8, der RStO 12 und unter Beachtung der Empfehlungen des Baugrundgutachtens:

- 4 cm bituminöse Deckschicht, AC 11 DN
- 16 cm bituminöse Tragschicht, AC 22 TN
- 50 cm Frostschuttschicht (i.M.), $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$
- 30 cm Bodenaustauschschicht aus Mineralgemisch, $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$
- Geogitter (Kombiprodukt mit Vlies)
- Gesamtaufbau ohne Bodenaustausch: 70 cm.

Art und Umfang

Erneuerung der Hauptstraße baubegleitend auf einer Länge von ca. 48 m im Zuge der Herstellung der Stützmauer. Schäden, die während der Bauausführung im Abschnitt der K 8633 entstehen, sind, in Abstimmung mit dem AG, zu beheben.

Untergrund/ Unterbau

Bauwerkshinterfüllung nach Richtzeichnung Was 7, Tragschicht aus Mineralgemisch.

Entwässerung

Zur Oberflächenentwässerung der Straße werden Straßenabläufe vor der Kappe angeordnet (Querneigung der Fahrbahn zur Stützmauer). Die Straße entwässert größtenteils mit Pultgefälle in Richtung Bauwerk. Das Entwässerungsrohr wird durch die Mauer geführt und der Auslauf erhält gewässerseitig einen Abtropfstein. Das Sickerwasser hinter der Mauer wird über ein teilporöses Grundrohr gesammelt und ebenso durch die Mauer in das Wittgendorfer Wasser abgeleitet. Die Ableitung des Oberflächenwassers des Geländes oberhalb von Stützmauer 10 erfolgt weiterhin über den vorhandenen offenen Graben (im gesamten Bauabschnitt neben dem linken Fahrbahnrand) sowie dem Steindecker am Bauanfang.

1.1.2 Stützmauerbau

Zweck, Nutzung

Lage im Straßennetz und Bedeutung

Bezeichnung: Stützmauer 10 (ASB-Nr. 5055 536).

Lage im Straßennetz: K 8633 OD Wittgendorf VNK 5055 005- NNK 5055 023, von Station km 0,497 bis 0,529.

Bezeichnung: abgerutschte Böschung i.H. Gebäude Nr. 159.

Lage im Straßennetz: K 8633 OD Wittgendorf VNK 5055 005- NNK 5055 023, von Station km 0,642 bis 0,657.

Die K 8633 verläuft zwischen der B 99 und der K 8617 in weiten Teilen durch eine langgestreckte, geschlossene Ortslage und hat dort folglich in relativ hohem Maße eine Erschließungsfunktion.

Im unmittelbaren Baubereich der Hauptstraße grenzen beidseitig Wohn- und Gewerbegrundstücke an. Trotzdem dominiert hier die Verbindungsfunktion für den regionalen Verkehr zwischen den Orten im Einzugsgebiet der B 99 und der K 8617.

Schadensursachen

In dem geschädigten Abschnitt ist das Gewässerbett tief ausgespült, was zur Freilegung und Unterspülung der Mauergründung führte. Die Mauerwerksfugen sind im Gewässerrandbereich vollkommen ausgespült, so dass sich hinter dem Mauerwerk bereits Hohlräume gebildet haben. Einzelne Mauerwerkssteine sind bereits herausgefallen oder liegen nur noch lose im Mauerwerksverband.

Der obere Teil der Mauerkrone ist komplett abgängig. Die Geländerverankerung ist dadurch nicht mehr ausreichend gesichert.

Infolge des Erddruckes und der Verkehrsbelastung steht die Stützwand nicht mehr senkrecht (Neigung in Richtung Gewässer, geschätzte Abweichung 10-15 cm).

Das Flussbett des Wittgendorfer Wassers wurde teilweise durch Hochwasserereignisse und Starkregen großflächig zwischen 0,3 bis 0,50 m tief ausgewaschen. Das ehemals vorhandene Vorland vor den Mauern wurde dabei insbesondere am Prallufer der Flusskrümmungen abgetragen und teilweise am Gleitufer angelandet. Deshalb sind auch hier bei der Mauer am Prallufer Steine ausgebrochen und Hohlräume entstanden.

Das Gefälle des Wittgendorfer Wassers beträgt im betrachteten Abschnitt i. M. 2,28%. Dazu wechselt auch der Richtungsverlauf. Bei Hochwasserereignissen kommt es dadurch zu einem unruhigen Fließverhalten mit teilweise starken Strömungen.

Das raue, zum Teil aufgelockerte und bewachsene Bruchsteinmauerwerk bietet dem Wasser viele Angriffspunkte. Durch starke Verwitterung sind besonders im Mauerkronenbereich und am Geländer Schäden entstanden.

Im Mai 2016 erfolgte eine Hauptprüfung nach DIN 1076. Die Standsicherheit und Verkehrssicherheit des Bauwerkes sind nicht mehr gegeben. Die Dauerhaftigkeit ist nicht mehr gegeben, es hat sich bereits ein irreparabler Bauwerksverfall eingestellt. Deshalb erfolgten durch die Große Kreisstadt Zittau verkehrseinschränkende Maßnahmen des betroffenen Bereiches.

Technische Beschreibung

Der geschädigte, ca. 32 m lange Mauerabschnitt ist als Schwergewichtsmauer aus Bruchsteinmauerwerk mit Betonverfüllung hergestellt worden. Im Laufe der Zeit wurden als Notsicherung instabile Bereiche mit geringem Aufwand instandgesetzt und der Mauerfuß mit vorhandenem Geröll angefüllt.

Die Dicke der Mauer beträgt nach den sichtbaren Fehlstellen im Mauerwerk zwischen 0,50 und 1,00 m. Die Mauerhöhe variiert zwischen 2,20 bis 2,55 m. Eine Kappe wurde nicht ausgebildet. Dadurch entwässert die Straße über die Mauerkrone.

Die Gründung der Mauer ist unbekannt. Erfahrungsgemäß befindet sich die Gründungsebene zwischen 0,60 bis 0,80 m unter der Bachsohle und besteht vermutlich aus gesetzten größeren Steinen.

Als Absturzsicherung befindet sich auf der Mauer ein Rohrgeländer mit einer Höhe von ca. 0,8 m. Durch Ausbrüche und lose Abdecksteine in der Mauerkrone sind die Verankerung des Geländers und damit die Funktionstüchtigkeit nicht mehr gesichert.

Während der Bauzeit erfolgt eine Vollsperrung der Hauptstraße im Baubereich.

Im Fahrbahnbereich befinden sich zahlreiche Ver- und Entsorgungsanlagen:

- Stadt Zittau- Beleuchtungskabel
- Stadtwerke Zittau- Schmutzwasserkanal
- Sachsenenergie- Mittelspannungskabel, Niederspannungskabel, Fernmeldekabel
- Telekom- Fernsprechkabel

Diese sind zu beachten, eine partielle Umlegung aus dem Baugrubenbereich heraus ist erforderlich.

Für sämtliche Bauteile ist Beton nach ZTV- ING entsprechend den Baustoffangaben im Bauwerksplan zu verwenden.

Alle eingesetzten Betone sind unabhängig von den Kriterien nach DIN 1045-3 mindestens in die Überwachungsklasse 2 einzuordnen (Fremdüberwachung erforderlich, keine gesonderte Vergütung).



Foto 1: Stützmauer 10, Blick in Richtung unterstrom



Foto 2: Böschungsrutsch i.H. Gebäude Nr. 159 mit Staustufe

Schutzmaßnahmen und Abbruch

Aufgrund des beengten Bauraumes und der schmalen Zufahrtsmöglichkeit kann die Baustelle nur in kleinen Abschnitten von etwa einer Segmentlänge betrieben werden.

Für den gesamten Bauzeitraum ist gemäß der Wasserrechtlichen Genehmigung ein Katastrophenabwehrplan zu erstellen, der Verantwortlichkeiten und Vorsorgemaßnahmen im Gefahrenfall regelt.

Der Asphalt ist abzufräsen. Das Fräsgut ist teilweise der Verwertungsklasse B zuzuordnen, welche die Wiederverwendung auf Kaltmischverfahren mit Bindemitteln begrenzt.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist ein Verbau der Baugrube erforderlich (Trägerbohlwand). Die angrenzenden Baugrubenbereiche können unter 45° frei geböscht werden.

Erdarbeiten

Für die Herstellung der Stützmauer einschließlich deren Fundamente für die Flachgründung ist die Baugrube lagen- und abschnittsweise entsprechend technologischen, statischen, hydraulischen und geologischen Erfordernissen herzustellen.

Der Baugrubenaushub erfolgt in Böden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, VOB (C)- 2012.

Die Aushubmassen sind aus umwelttechnischer Sicht für bauliche Anlagen wiederverwendbar. Für den Einbau als Hinterfüllungsmaterial sind sie nicht geeignet.

Die Hinterfüllung der Mauer ist gemäß RIZ Was 7 und nach ZTV-ING auszuführen.

Aushub und Verfüllung müssen generell schonend und erschütterungsarm mit geeignetem Gerät erfolgen. Sprengungen sind nicht zugelassen.

Gründung

Im Rahmen der Nachweise für die Stützmauer werden die Lastannahmen infolge der Bodenkennwerte des Baugrundgutachtens und die Verkehrslasten nach LM 1 nach DIN EN 1991-2 Punkt 4.3.2 verwendet. Verkehrsbedeutung und -charakteristik rechtfertigen diese Einordnung. Für die Bemessung der Stützmauer werden auch die Lasten aus dem Seitenstoß auf den Schrammbord berücksichtigt.

Die Gründung der Stützmauer wird als Flachgründung mit Zusatzmaßnahmen zur Baugrundverbesserung erfolgen. Zur Trockenhaltung der Baugrube sind bei Bedarf jedoch Pumpensümpfe und eine Flächendrainage aus 75 cm gebrochenem Mineralgemisch mit Trennlage aus Geotextil einzurichten. Auf der Bodenverbesserung wird eine 10 cm dicke Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15 vorgesehen.

Die Gründung erfolgt als Flachgründung:

Streifenfundamente, Beton C 30/37, alle Segmente, mit einer Breite von 4,05 m und einer Dicke von 0,50 m, konstruktiv bewehrt.

Aller 6 m ist eine Raumfuge mit dauerelastischem Fugenschluss vorgesehen. Die Gründungssohle wird mit ca. 1,20 cm unter der Gewässersohle festgelegt.

Altlasten, Kampfmitteluntersuchung

Der Auftraggeber hat in Vorbereitung der Planung eine Baugrunderkundung und–beurteilung für das Bauvorhaben anfertigen lassen. Gegenstand der Auswertung sind auch umweltrelevante Untersuchungen. Darüberhinausgehende Feststellungen werden mit dem wasserrechtlichen Bescheid getroffen.

Die Durchführung von Bodenuntersuchungen zur Gefahrenvorsorge hinsichtlich Kampfmittel und Gegenständen militärischer Herkunft einschließlich Dokumentation und Auswertung sind Bestandteile der Ausschreibung (Leistung des AN).

Mauerkonstruktion

Aus gestalterischen Gründen wird die Mauer als konstruktiv bewehrte Stahlbetonstützwand (Beton C 35/45) mit durch Bindersteinen integriertem Verbundmauerwerk ausgebildet. Das Verbundmauerwerk besteht aus Bruchsteinen mit den ungefähren Abmessungen von 25x30x10 bis ca. 70x40x40 cm. Eine Anlaufneigung der Stützmauer ist nicht vorgesehen.

Das Vormauerwerk als Verbundbruchsteinmauerwerk wird mit einer oberen Dicke von ca. 20 cm, zum Mauerfuß zu auch größerer Dicke je nach vorhandenen Steinen, ausgeführt. Die Bindersteine (mind. 1/3 der Mauerfläche) müssen eine Einbindetiefe von 40 cm besitzen.

Die Mauerwerksherstellung und Fugenausbildung erfolgen nach ZTV- ING, Teil 3, Abschnitt 6 mit zweilagiger Bewehrung nach statischer Bemessung.

Aller 6 m werden Raumfugen mit erdseitigen Fugenbändern nach RiZ Fug 1, Bild 2 ausgebildet.

Die Stützmauer besitzt eine mittlere Höhe von 2,20 m (OK Fundament bis UK Kappe). Es sind 5 Einzelelemente geplant (Stützmauer in Höhe Gebäude Nr. 159: 2 Einzelelemente zu je 7,50 m).

Die vorhandenen Altsteine aus Naturbruchsteinen werden geborgen, zwischengelagert und wiederverwendet. Ungeeignete und übergroße Einzelsteine werden aussortiert und können bei entsprechender Größe als Vorlandschüttung wiederverwendet werden. Passendes Ergänzungsmaterial ist durch den Auftragnehmer zu liefern. Damit ergibt sich ein einheitliches Gesamtbild für den ganzen Straßenzug.

Kappen

Die Abdeckung der Mauer erfolgt mit einer Kappe aus Stahlbeton (C 25/30 LP). In die Kappe wird ein Schrammbord aus Granit mit 15 cm Bordanschlag (DIN 482- A) und Verankerung entsprechend RiZ Kap 12 (Gewindestangen) eingebaut. Es ist geplant die Stirnseite des Kappenbetons mit Profilierungen für die Andeutung von Fugen auszubilden. Der Kappenbeton ist nach ZTV- ING Teil 3, Abschnitt 1 mit Luftporenbildner auszubilden.

Die Dicke der Kappe gewässerseitig beträgt 35 cm, die Kappenbreite 95 cm. Damit kann das Gelände gemäß Richtzeichnung im Abstand von 50 cm zum Fahrbahnrand angebaut werden. Der seitliche Überstand der Kappe mit Tropfkante zur Gewässerseite beträgt 25 cm. Zur Entwässerung wird die Kappenquerneigung mit 4 % ausgebildet.

Schrammbordausbildung im Fugenbereich (Kappe):

Unterbrechung des Natursteinbordes auf einer Länge von ca. 20 cm.

Ausbildung Schrammbord aus Beton (wie Kappenbeton).

Einbindung Kappenfugenband.

Entwässerung

Die Hinterfüllung der Stützmauer erfolgt nach RIZ Was 7 und nach ZTV-E mit Drainmatte, Entwässerungsschicht und teilporösem Grundrohr. Entwässerungsrohre werden durch die Mauer geführt. Das Sickerwasser hinter der Mauer wird über das teilporöse Grundrohr gesammelt und ebenso durch die Mauer in das Wittgendorfer Wasser abgeleitet.

Abdichtung

Die rückseitige Abdichtung der Mauer erfolgt gemäß Richtzeichnung Was 7 durch bituminöse Dichtungsanstriche und Drainmatten. Die Mauer- und Kappenfugen werden durch Elastomer-Fugenbänder abgedichtet. (erdseitige und luftseitige Raumfuge Stützwand durch außenliegende Fugenbänder nach RIZ Fug 1 Bild 2, Kappenfuge nach RiZ Fug 3).

Sichtflächen

Bruchsteinmauerwerk aus dem Abbruch der vorhandenen Mauer und durch den AG zur Verfügung gestellt (Basalt). Die Steine sind annähernd regelmäßig, aber wenig bearbeitet. Läufer- und Bindersteine wechseln miteinander ab. Es ergeben sich unregelmäßige Fugen, die mit Mörtel voll ausgefüllt werden müssen. In Höhenabständen von 1,50 m muss das Mauerwerk abgeglichen werden, das heißt, die Lagerfläche geht über die ganze Mauerlänge durch. Mauerwerksherstellung in Anlehnung an ZTV- ING, Teil 3, Abschnitt 6.

Absturzsicherung und Schutzeinrichtungen

Im Straßenbereich mit Stützmauer wird ein Füllstabgeländer mit Handlauf, Fußleiste und Ausfahrungen nach Richtzeichnung Gel 4 vorgesehen (Geländerhöhe 1,10 m). Die Verankerung der Pfosten erfolgt entsprechend RiZ Gel 14 mit Fußplatte und Verbundankern.

Pfosten, Handlauf und Fußleiste werden aus Rund- und/oder Rechteckstahlhohlprofil, die Ausfahrungen aus Flachstahl gefertigt. Einzuhalten sind soweit zutreffend die Mindestprofilabmessungen entsprechend Richtzeichnung Gel 4. Verankert wird das Geländer durch Aufdübeln einer Fußplatte entsprechend Richtzeichnung Gel 14. Für die Geländerausführung ist der Einbau eines Drahtseiles nach Gel 10 vor zu sehen. Der Korrosionsschutz für das Geländer ist nach ZTV- ING, Teil 4, Abschnitt 3 bzw. ZTV- KOR- Stahlbauten nach Tabelle A2, Bauteil 3.1 Nr. 1 auszuführen. Geländerhöhe: 1,0 m, Geländerfarbe: Eisenglimmerfarbe DB 703 (dunkelgrau).

Böschungssicherung i.H. Gebäude Nr. 159

Etwa 110 m oberhalb von Stützmauer 10 erfolgt die Sicherung einer abgerutschten Böschung (Fragmente ehemaligen Stützmauer sichtbar) auf einer Länge von 15 m.

Der Böschungsrutsch beginnt etwa 1 m neben dem Fahrbahnrand, endet am Gewässerrand (senkrechter Verlauf) und stellt somit eine Gefahr für die Fahrbahnstabilität und Verkehrssicherheit dar.

Zur Wiederherstellung werden in der untersten Reihe Wasserbausteine (HMB 1000/3000) komplett in die Gewässersohle eingearbeitet. Darüber folgen noch zwei Reihen Wasserbausteine (HMB 300/1000). Durch die rauen Oberflächen der Steine ist keine Betonverklammerung erforderlich. Entwässerung der Hinterfüllung über eine Sickerpackung.

Die sich etwa in Mitte der Maßnahme befindliche Staustufe (Absturzhöhe ca. 60 cm) wird zur Herstellung der Fischdurchgängigkeit zurückgebaut und die Gewässersohle angeglichen.

Ufersicherung durch Lenkbuhnen, um den Stromstrich in Richtung Innenufer zu verlagern und damit das Prallufer zu entlasten.

Oberstrom: Einbau von 3 inklinanten Lenkbuhnen.

Angaben: Einbaulänge 1,20 m, Abstand zwischen den Buhnen 2,70 m, Winkel zwischen Uferlinie und Bühne 40°.

Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Alle betroffenen Medienträger wurden angeschrieben. Deren Stellungnahmen und Bestandsunterlagen liegen beim Ingenieurbüro vor und können eingesehen werden.

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn Kontakt mit allen zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen aufzunehmen.

Wie im Lageplan und Straßenquerschnitt ersichtlich, befinden sich in der Hauptstraße folgende Ver- und Entsorgungsanlagen:

Stadt Zittau

Beleuchtungskabel

Erforderliche Maßnahmen: befindet sich am rechten Fahrbahnrand, Herstellen Provisorium, Rückverlegung

SOWAG mbH

keine Anlagen im Baubereich vorhanden

Vodafone Deutschland GmbH

keine Anlagen im Baubereich vorhanden

Telekom

Fernsprechkabel

Erforderliche Maßnahmen: befindet sich am linken Fahrbahnrand, Herstellen Provisorium, Rückverlegung

Sachsenenergie (Strom)

Erforderliche Maßnahmen: Mittel- Niederspannung- und Fernmeldekabel befinden sich am rechten Fahrbahnrand (unmittelbar hinter vorh. Stützmauer), Herstellen Provisorien (nach vorliegendem Plan), Rückverlegung

Sachsenenergie (Gas)

keine Anlagen im Baubereich vorhanden

Werden Grenzsteine im unmittelbaren Baubereich vorgefunden und ist ein Ausbau unvermeidbar, so ist dies der örtlichen Bauleitung vorher anzuzeigen. Die Grenzsteine sind vor der Lageveränderung von einem zugelassenen Vermessungsbüro bzw. vom Vermessungsamt einzumessen.

Gewässerwiederherstellung

Temporären Maßnahmen

Die temporäre Wasserhaltung erfolgt auf dem gesamten Bauabschnitt mit Fangedamm und Gewässerverrohrung DN 800 (2,24 m³/s, HQ₅ = 2,62 m³/s). Die Fangedämme werden aus nicht abschwemmbar Bestandteilen hergestellt. Das Gewässerprofil ist durch den AN während der Bauzeit ständig von Treib- und Schwemmgut freizuhalten um für die Dauer der Bauarbeiten einen ungehinderten Abfluss des Gewässers zu gewährleisten. Bei Hochwasserereignissen ist eine Flutung der Baugrube nicht ausgeschlossen. Der Zeitraum für die temporären Einbauten wird auf das notwendige Mindestmaß begrenzt.

Die Baugrube wird mit einer Wasserhaltung, bestehend aus Pumpensämpfen und Flächen- drainage, gesichert.

Sohlsicherung

Die ermittelte Schleppspannung beträgt ca. 157 N/m².

Aufgrund der wechselnden Höhen am gegenüberliegenden Ufer werden die Schüttsteine für eine etwas größere Schleppspannung bemessen.

Bei $\tau_{zul} \approx 100\text{--}200\text{ N/m}^2$ sind Schüttsteine nach DWA- Merkblatt 509 mind. zwischen 100 mm und 300 mm vorzusehen.

Die Gewässerbefestigung erfolgt mit Wasserbausteinen LMB 10/60 (15-35 cm), CP 63/180 (6-18 cm), CP 90/250 (9-25 cm). Außerdem sind, um eine größere innere Reibung zu erzeugen, zusätzlich Wasserbausteine CP 45/125 (4,5-12,5 cm) und Fluss Kies einzubauen. Zur besseren Verzahnung sind gebrochene Steine zu verwenden. In unregelmäßigen Abständen sind Belebungssteine LMB 40/200 (32-55 cm) einzubauen, um die Geschwindigkeit abzubremesen und die Strömungsrichtung zu lenken. Die Belebungssteine werden ca. 10 cm über Sohlenniveau eingebaut. So entstehen Tief- und Flachwasserzonen. Außerdem werden diese gegen Abkippen durch nachgelagerte, sohlgleiche Steine gesichert.

Oberstrom erfolgt der Einbau von 3 inklinanten Lenkbuhnen (gleiche Angaben wie Böschungssicherung i.H. Gebäude Nr. 159).

Der Gewässerquerschnitt mit Errichtung der Stützmauer und Herstellung der Sohlsicherung wird gegenüber dem Bestand nicht verändert. Ebenso bleibt die Lage des Gewässers bei der Durchführung und nach Abschluss der Baumaßnahme unverändert.

1.1.3 Landschaftsbau

Die Flächen außerhalb des Bauwerkes, der Fahrbahn sowie der Befestigungen mit Wasserbausteinen sind wieder mit Oberboden anzudecken und zu begrünen (Rasenansaat).

1.1.4 Aufgaben nach Baustellenverordnung

Tätigkeiten entsprechend Bauablauf

Unter den Punkten 1.1.1 und 1.1.2 wurde der Leistungsumfang beschrieben. Auszuführende Arbeiten sind:

- Montagearbeiten durch Dritte (Ver- und Entsorgungsunternehmen)
- Baugrubensicherung
- Erdarbeiten Baugrubenaushub bis ca. 4m Tiefe
- Abbrucharbeiten
- Wasserhaltung RW, SW, Gewässer, Boden- und Schichtenwasser
- Straßenbauarbeiten
- Betonierarbeiten Stützwand einschließlich Fundamenten, Wand und Kappe
- Verfüllung der Baugrube
- Gewässerinstandsetzungsarbeiten, Flussprofilierung und -befestigung
- Errichtung der Entwässerungseinrichtungen
- Aushub und Verfüllung von Baugruben
- Oberbodenarbeiten

Gegenseitige Gefährdungen

- durch gleichzeitige Bauarbeiten der Tiefbaufirma, und den mit Montagearbeiten beauftragten Fremdfirmen.

Festlegungen baustellenspezifischer Maßnahmen

- Koordinierung der gleichzeitig laufenden Maßnahmen bezüglich Verkehrssicherung, Streckensperrungen und Baufreiheit durch den AN
- Einholen von Aufgrabegenehmigungen/ Schachtscheinen bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen, ggf. Einweisung vor Ort durch Rechtsträger und Einhaltung

- derer Anweisungen, Handschachtung im unmittelbaren Bereich der Ver- und Entsorgungsanlagen
- Suchschachtungen
- Einsatz von Baugrubenverbau bei der Baugrubenherstellung für das Bauwerk und der Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen bei Tiefen über 1,25 m
- Absperrungen, Bauzaun, Absturzsicherungen
- Sicherung der angrenzenden Grundstücke

Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen

Grundlage für den Sicherheits- und Gesundheitsschutz sind die allgemeinen und speziellen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsichtsämter, Richtlinien, Sicherheitsregeln sowie Merkblätter und Merkhefte.

Darüber hinaus gelten die folgenden Bestimmungen:

- Baustellenverordnung (BaustellV)
- Reichsversicherungsordnung (RVO)
- Bürgerliches- (BGB) und Strafgesetzbuch (StGB)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Gerätesicherheitsgesetz (GSG)
- Gewerbeordnung (GewO)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Straßenverkehrsordnung (StVO)
- DIN-Normen und anerkannte Regeln der Technik

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

- Vermessung
- Baugrunduntersuchung

1.3 Ausgeführte Leistungen

- keine

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

- durch gleichzeitige Bauarbeiten der Tiefbaufirma, und den mit Montagearbeiten beauftragten Fremdfirmen
- Vermessungsarbeiten zur Absteckung und Ausführung
- Stützwandherstellung
- Erdarbeiten
- Baugrubensicherung
- Entwässerung
- Weganschlüsse gebunden herstellen

1.5 Mindestanforderung für Nebenangebote

Technische Nebenangebote, die den Preis als alleiniges Zuschlagkriterium haben, sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

- Unmittelbar an Hauptstraße (K 8617).

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

- Hauptstraße (K 8617).

2.3 Zugänge, Zufahrten

- über Hauptstraße (K 8617).

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Wasser: Versorgung mit Bauwasser obliegt dem AN. Bauwasseranschlüsse an das öffentliche Netz sind vom AN herzustellen. Kosten für die Wasserentnahme sind in die Kosten der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Elt: Versorgung mit Baustrom obliegt dem AN. Kosten für den Anschluss und die Stromentnahme sind in die Kosten der Baustellenrichtung mit einzukalkulieren. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromabgabe aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

Abwasser: Einholung der Einleitungsgenehmigung ist Sache des AN. Sämtliche Kosten hierfür sind den Kosten der Baustelleneinrichtung zu zuordnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Vom AG werden keine speziellen Flächen für die Einrichtung einer Baustelleneinrichtung zur Verfügung gestellt. Werden zusätzliche Flächen benötigt, hat der AN diese bei den umliegenden Eigentümern eigenständig zu beantragen. Der AN hat sie auf seine Kosten zu beschaffen und entsprechend Vereinbarung über deren Nutzung zu schaffen.

2.6 Gewässer

Vorfluter: Wittgendorfer Wasser

Höchster Bauwasserstand/ Gewässerumleitung

Die Wasserhaltungsarbeiten sind besonders in den Phasen der Herstellung des Baugrubenverbau und des Aushubes für die Fundamente der Stützwand mit größter Sorgfalt zu planen und vorzubereiten. Der Anstieg des Wasserspiegels des Wittgendorfer Wassers innerhalb kurzer Zeit bei Starkniederschlägen ist unbedingt einzukalkulieren. Zur Verteilung der Gefahr wird vom AG festgelegt, dass der AN bis zu einer Wasserspiegelhöhe von 284,50 m (DHHN)- Bauende, Segment 5 für eine sichere Wasserableitung verantwortlich ist.

Während der Bauarbeiten darf der Abfluss des Gewässers, insbesondere bei Hochwasser, nicht behindert werden.

Das Gewässerprofil ist im Bereich der temporären Einbauten ständig von Treib- und Schwemmgut freizuhalten.

2.7 Baugrundverhältnisse

Bodenverhältnisse:

Quelle der folgenden Ausführung ist der geotechnische Bericht vom Baugrundinstitut Richter vom 19.01.2021.

Es wurden 5 Kleinrammbohrungen mit Tiefen zwischen 2 m (Bereich Straßenbau) und 5 m (Bereich Ufermauer) abgeteuft.

Die Schichtenfolge unterhalb des Planums beginnt in den Bohrungen, die abseits der Ufermauern liegen, zunächst unter geringmächtigen Auffüllungen mit leichtplastischen, schluffigen bis stark schluffigen Ton. Die Tone hatten im aufgeschlossenen Zustand wechselweise eine weiche bis steife Konsistenz. Sie reichen in den Bohrungen bis in Tiefen zwischen 1 m und > 2 m. In den Tönen sind einzelne, bis zu ca. 70 cm mächtige Lagen aus feinkörnigen Sanden und Kiesen zwischengeschaltet.

Im Bereich der Ufermauern sind die leichtplastischen Tone größtenteils durch Auffüllungen ersetzt, die in etwa bis auf das Niveau der angrenzenden Bachsohle reichen. Unterhalb der Auffüllungen stehen in der Regel plastische Tone in meist steifer, lokal weich bis steifer Konsistenz an.

Hydrogeologische Verhältnisse

Grundwasser wurde nur in einzelnen Bohrungen angetroffen (bei Stützmauer 10: 2,0 m unter GOK). Das Grundwasser ist hauptsächlich an die sandigen und kiesigen Böden gebunden, die mit nur geringer Mächtigkeit in die ansonsten nur sehr gering durchlässigen Tone eingeschaltet sind. Aufgrund der hohen Feinkorngehalte stellen die Sande und Kiese einen nur mäßig durchlässigen Aquifer dar.

Das Grundwasser ist im Sinne der DIN 4030 als **nicht** betonangreifend einzustufen. Demnach ist keine Expositionsklasse Beton nach DIN 1045-2, Tabelle 2, DIN EN 206-1, zuzuordnen.

Bodenkenngrößen (siehe o.g. geotechnischer Bericht)

Die aufgeschlossenen Schichten wurden den jeweiligen Bodengruppen nach DIN 18196 und Bodenklassen nach DIN 18300 (alt) zugeordnet. Die Einstufung in die Frostempfindlichkeitsklassen erfolgte nach ZTVE-StB 17.

Zuordnung der Bodenklassen nach DIN 18300 (alt):

Schottertragschichten:	Bodenklasse 3, Frostempfindlichkeitsklasse F1 bis F2
Auffüllungen:	Bodenklasse 4, Frostempfindlichkeitsklasse F3
Ton, Schluff:	Bodenklasse 4, Frostempfindlichkeitsklasse F3
Sand, Kies:	Bodenklasse 4, Frostempfindlichkeitsklasse F3
Ton:	Bodenklasse 4-5, Frostempfindlichkeitsklasse F3

Homogenbereiche nach VOB-C 2015 (siehe o.g. geotechnischer Bericht)

Die oben genannten Schichten werden drei Homogenbereichen zugeordnet:

Schottertragschichten:	A
Auffüllungen, Ton, Schluff, Sand:	B
Ton:	C

Gründungsparameter für Flächengründung

Gründungshorizont: die Gründung von Stützmauer 10 erfolgt in den mittel- bis ausgeprägt plastischen Tönen (Homogenbereich C):

- Sohlwiderstand: 220 kN/m² (bei Fundamentbreite ≥ 2 m).

Schadstoffuntersuchungen

Der untersuchte Asphalt aus den oberen Lagen ist mit einem PAK-Gehalt, der unter der Nachweisgrenze liegt, in die Verwertungsklasse A einzustufen und somit aus umweltrelevanter Sicht uneingeschränkt wiederverwertbar.

Der untersuchte Asphalt aus den unteren Lagen ist in die Verwertungsklasse B einzustufen (Wiederverwendung: Kaltmischverfahren mit Bindemitteln), Einbau außerhalb von Wasserschutzzonen.

Untergrund (LAGA, Stand 2004)

ungebundene Tragschichten:

Die ungebundenen Tragschichten sind nach Aufbereitung in technischen Bauwerken uneingeschränkt wiederverwendbar.

Untergrund:

In der untersuchten Mischprobe liegen alle Parameter im Bereich des Zuordnungswertes Z0 und sind somit aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wiederverwendbar.

Zur Trockenhaltung der Baugrube sind Pumpensümpfe und eine Flächendrainage einzurichten, da mit Wasser gerechnet werden muss, dass der Baugrube zuströmt. Zur Wasserüberleitung ist eine Gewässerverrohrung mit DN 800 vorgesehen. Ein größeres Rohr, oder mehrere Rohre zur Wasserüberleitung sind auf Grund des beengten Bauraums nicht möglich.

Das Gewässerprofil ist durch den AN während der Bauarbeiten ständig von Treib- und Schwemmgut freizuhalten. Die Fangedämme werden aus nicht abschwemmbaren Bestandteilen hergestellt.

Bei Gefahr in Verzug sind die temporären Gewässereinbauten (soweit möglich) unverzüglich durch den AN zu beseitigt. Für die Dauer der Bauarbeiten wird der ungehinderte Abfluss des Gewässers gewährleistet. Der Zeitraum für die temporären Einbauten wird auf das notwendige Mindestmaß begrenzt.

Im Hochwasserabflussprofil ist jede Zwischen- bzw. Ablagerung von Baumaterialien untersagt.

Die Vermeidung von direkten Schädigungen der aquatischen Fauna und der Gewässer ist bei allen Arbeiten zu beachten.

Herstellung, Einrichtung und Betrieb der Fangedämme und Pumpensümpfe zur Wasserhaltung wird so erfolgen, dass kein zusätzlicher Sedimenteintrag stattfindet und es zu keinen großflächigen, andauernden Abschwemmungen in das Fließgewässer kommt. Die Pumpensümpfe werden mit entsprechenden Filtersystemen ausgestattet.

Weitere Angaben sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

2.8 Seitenentnahme- und Ablagerungsstellen

-werden durch den Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

– Gewässer- Wittgendorfer Wasser

Maßnahmen, die einen direkten Eingriff in das Gewässer darstellen (z. B. Herstellung der Wasserhaltung) sind zum Schutz der Salmoniden vor dem Beginn der Schonzeit (01.10, bis 30.04.) bzw. nach deren Ende einzubauen bzw. zu beseitigen, um eine ungehinderte Bauausführung außerhalb des eigentlichen Gewässerbettes zu gewährleisten.

Baubedingte oder infolge der Wasserhaltung entstandene Schäden am Gewässer oder in dessen Umfeld sind unverzüglich fach- und sachgerecht zu beseitigen.
Jegliche Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser mit wassergefährdenden Stoffen ist auszuschließen.

Die allgemeine Sorgfaltspflicht zur Vermeidung von direkten Schädigungen der aquatischen Fauna und der Gewässer ist bei allen Arbeiten zu beachten.

Zur Vermeidung von direkten Schädigungen der aquatischen Fauna ist besondere Sorgfalt beim Umgang mit Fisch schädigenden Bau- und Hilfsstoffen (z. B. Öl) erforderlich.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Baustelle sachgerecht und unverzüglich zu beräumen.

Das Vorhaben ist plan- und bestimmungsgemäß nach den anerkannten Regeln der Bautechnik herzustellen. Bei der Bauausführung sind die einschlägigen DIN - Vorschriften zu beachten.

Mit der Bauausführung darf erst begonnen werden, wenn die Prüfung des technischen Nachweises abgeschlossen ist und keine Beanstandungen ergeben hat.

Spätestens mit der Baubeginnanzeige ist dem SG Wasserrecht des Landkreises ein Hochwassermaßnahmeplan mit Festlegung der Bauzeit, notwendiger Maßnahmen zum Hochwasserschutz und erforderlicher Nachrichtenverbindungen in 2-facher Ausfertigung durch den AN vorzulegen.

Der Eintrag von Abbruchmaterial in das Gewässer während der Bauzeit ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern bzw. sofort zu entfernen.

Die Gewässersohle ist nach Entnahme von Bodenmaterial weitestgehend wieder mit diesem natürlichen Sohlsubstrat zu verfüllen.

Die Fangdämme sind zur Vermeidung von schädlichen Auswirkungen des Gewässers auf die Bauwerke standsicher zu errichten.

Für die Dammschüttungen sind Materialien ohne auswaschbarer Wassergefährdender Stoffe einzusetzen.

Ein dauerhaftes Abschwemmen in das Fließgewässer ist bei Anwendung von Pumpensämpfen zur Trockenlegung der Baugrube durch geeignete Filtersysteme auszuschließen. Bei der Herstellung der Fangdämme sind zusätzliche Sedimenteinträge sowie großflächige und dauerhafte Abschwemmungen in das Fließgewässer auszuschließen.

Vorkehrungen zur Wasserhaltung und erforderliche Gewässereinbauten (z. B. Montagegerüste) sind nach Abschluss der Baumaßnahme unter Herstellung des ursprüngliche Zustandes vollständig zurückzubauen. Der Zeitraum für die Wasserhaltung ist auf das notwendige Mindestmaß zu begrenzen.

Der Baubeginn und die Fertigstellung ist mindestens 2 Wochen vorher der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Mit der Anzeige der Fertigstellung ist die behördliche Abnahme zu beantragen

– Fischbestände im Gewässer

Entsprechend § 14 Absatz 1 SächsFischVO sind Bau- oder Erhaltungsmaßnahmen spätestens 21 Tage vor Beginn der geplanten Maßnahme der Fischereibehörde sowie

dem Fischereiausübungsberechtigten (Anglerverband Elbflorenz Dresden e.V.) anzuzeigen.

– Bäume und Flurgehölze

Vorsichtiges Arbeiten im Bereich des vorhandenen Gehölzbestandes entlang der Ortsstraße Am Gemeindeamt. Es sind keine Rodungen und Neupflanzungen geplant.

– Angrenzende Grundstücke einschließlich Bebauung

Durch die Bauarbeiten darf die Tragfähigkeit des Bodens der Nachbargrundstücke nicht beeinträchtigt und die Standsicherheit vorhandener baulicher Anlagen auf diesen Grundstücken nicht gefährdet werden.

Die angrenzenden Grundstücke einschließlich der Bebauung, Einfriedungen und Außenanlagen sind vor Beschädigungen, Verunreinigungen zu schützen. Hierzu ist eine Beweissicherung vor Baubeginn durchzuführen. Die Baustelle befindet sich in der Nähe von Wohnbebauung, die entsprechenden Emmissionsgrenzwerte für Lärmschutz etc. sind einzuhalten.

Die gesetzlichen und in Verordnungen festgelegten Immissionswerte für das Betreiben von Baumaschinen sowie die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz gegen Baulärm sind einzuhalten (Merkblatt Baulärm, Bundesimmissionsschutzgesetz). Lärmschutzmaßnahmen gelten als Nebenleistungen und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

Die bei den Bauarbeiten entstehenden Emissionen sind durch geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik auf ein Minimum zu begrenzen.

Die Einhaltung der für die Baustellen geltenden Richtlinien und Vorschriften bezüglich Schall, Staub, Wasserreinhaltung und Schutz von angrenzenden Flächen ist sicherzustellen.

– Vermutete Bodenfunde

Es wird auf die Anzeige- und Sicherungspflicht gemäß § 20 SächsDschG hingewiesen. Die Fundstelle ist vorerst in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern. Fundstellen sind dem AG sowie dem Landesamt für Archäologie Sachsen anzuzeigen.

– Vermessungspunkte

Grenzsteine dürfen nicht verändert werden. Ist ein Ausbau unumgänglich, ist die örtliche Bauleitung zu informieren und es ist die Sicherung durch ein zugelassenes Vermessungsbüro zu veranlassen.

2.10 Anlagen im Baubereich

– Leitungen

Durch den AN sind die Aufgrabegenehmigungen bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen. Der Aufwand hierfür ist in die Einzelpreise einzurechnen. Die Anweisungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen sind einzuhalten und werden nicht gesondert vergütet.

Siehe 1.1.2 - Anlagen und Einrichtungen für Dritte

– Gebäude/Gebäudereste

Im Baubereich befinden sich Wohngebäude.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

– Hauptstraße (K 8617).

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Alle zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Verkehrsbeschilderungen, Absperrungen, Hinweisschilder sind im Baubereich gemäß StVO sowie der aktuellen RSA 21 aufzubauen, umzusetzen, vorzuhalten, zu unterhalten, zu beleuchten und nach Beendigung der Bauarbeiten zu entfernen.

Das Umbauen erfolgt entsprechend des vom AN gewählten Bauablaufes und wird nicht gesondert vergütet.

Einschränkungen sind mit den Anliegern rechtzeitig abzustimmen, bekannt zu machen und so kurz wie möglich zu halten. Die Erreichbarkeit der Grundstücke zu Fuß ist immer zu gewährleisten.

Während der Realisierung der Baumaßnahme erfolgt eine Vollsperrung der Hauptstraße im Baustellenbereich.

Verkehrsumleitung

- Vollsperrung der Hauptstraße (K 8633) im Baustellenbereich
- Umleitungsstrecke für Schwerlastverkehr über K 8617, K 8631, B 99 und K 8633 (Ortslage Wittgendorf), Länge ca. 15 km
- Umleitungsstrecke für Bus und PKW über K 8617, K 8631, Ortslage Dittelsdorf (ehemalige Betonstraße), K 8632 und K 8633 (Ortslage Wittgendorf), Länge ca. 10 km

3.2 Bauablauf

Der Auftragnehmer (AN) hat sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Baumaßnahme zu informieren und sich genauer Kenntnisse über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten zu verschaffen.

Bei der Herstellung des Baugrubenverbau sind die Bedingungen durch beengte Platzverhältnisse, schlechte Erreichbarkeit der Baustelle mit Großtechnik, anstehender Baugrund zu beachten.

Rechtzeitig vor Baubeginn ist der Beginn der Ausführung anzuzeigen und der Bauablaufplan (Feinablauf) beim AG vorzulegen.

Die Gesamtbaumaßnahme ist innerhalb der in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Vertragsfristen herzustellen.

Die Gestaltung des Bauablaufes ist in Absprache mit dem AG, den o.g. Behörden und Ämtern und unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen und den o.g. Bedingungen dem AN grundsätzlich freigestellt.

Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten:

Im ersten Schritt der Bauabfolge sind die Versorgungsleitungen zu sichern. Im Anschluss erfolgt der Einbau des Verbau und Aushub der Baugrube einschl. Aufbau der Wasserüberleitung.

Nach Fertigstellung des Bodenaustausches und der Sauberkeitsschicht aus Beton werden die Fundamente segmentweise hergestellt. Im weiteren Schritt erfolgt die Herstellung der Betonstützmauer (Einbau Bewehrung, Vormauerwerk schichtenweise, abschnittsweise Betoneinbau). Nach Realisierung der Entwässerung und Abdichtung (entsprechend RiZ Was 7) erfolgt die Herstellung der Stützmauerkappe.

Mit der Rückverfüllung der Baugrube sind die Versorgungsleitungen je nach Vorschrift der Unternehmen zurück zu legen.

Im Zuge des Rückbaus der Wasserüberleitungen ist der Gewässerquerschnitt mit Steinschüttung neu zu profilieren.

Nach dem Aufbau der Frostschutzschicht erfolgt das Versetzen der Straßenrandeinfassung mit anschließender Asphaltierung der Straße.

Zum Abschluss wird der Oberboden angedeckt und eine Rasenansaat durchgeführt. Die Maßnahme schließt mit Montage der Geländer und Aufstellung der Beschilderung.

- zeitliche Beschränkungen

Zum Schutz der Salmoniden gilt hier eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z. B. die Herstellung der Wasserhaltung, Abbrüche u.a.) vom 01. Oktober bis 30. April.

- Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Erforderliche Abstimmungen mit Nach- und Drittunternehmen sind entsprechend den Bauabschnitten und -ablauf durch den AN abzustimmen und einzuordnen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

- Sonstiges:

Die Wahl der Technologie und die zeitliche Ausführung wird unter Berücksichtigung der Randbedingungen Hydrologie, Baugrund, Baugrubensicherung und Bauzeit, Abstimmung mit Versorgern, dem AN überlassen.

Aufgrund der Technologie erforderliche zwischenzeitliche Abgrabungen oder Verfüllungen, die Schaffung zusätzlicher Baustraßen und Arbeitsebenen sowie Übergangsbereiche zwischen den einzelnen Abschnitten werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Der AN hat über den vorgesehenen Bauablauf einen Bauzeitenplan zu erstellen. Dieser Bauzeitenplan ist durch den AN mit den Versorgungsträgern und sonstigen von der Baumaßnahme Betroffenen abzusprechen und bedarf der Genehmigung durch den AG. Abweichungen vom genehmigten Bauzeitenplan sind nur mit Zustimmung des AG möglich.

Das Bauwerk ist innerhalb der vertraglich vereinbarten Frist herzustellen. Die dafür eventuell notwendigen Mehraufwendungen, wie Arbeit außerhalb der üblichen Arbeitszeit, Mehrschichtbetrieb, erhöhter Arbeitskräfteeinsatz und dgl., sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3.3 Wasserhaltung

Zur Trockenhaltung der Baugrube sind Pumpensümpfe und eine Flächendrainage einzurichten, da mit Wasser gerechnet werden muss, dass der Baugrube zuströmt. Die Pumpensümpfe müssen bis 0,5 m unter die Aushubsohle reichen. Weiterhin sind zur Wasserhaltung des Rutschbaches Fangedämme erforderlich, die mind. 50 cm unter dem Bachbett einzubinden sind.

3.4 Baubehelfe

Das Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Hilfsstützen, Überbaustütungen, Stützjoche, Arbeitsbühnen oder dgl., die für die Ausführung der Arbeiten erforderlich sind und soweit dafür im LV keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, ist durch die vereinbarten Preise mit den Baubehelfen abgegolten.

3.5 Stoffe, Bauteile

Sämtliche Baustoffe und Fertigteile liefert der AN, wenn im LV nichts Gegenteiliges angegeben ist.

Es dürfen nur die den Vorschriften entsprechende Stoffe und Materialien verwendet werden. Zugelassen sind nur solche Stoffe und Materialien, die einer Güteüberwachung unterliegen.

Nach Auftragserteilung sind für sämtliche Baustoffe Zulassungen 4 Wochen vor Einbau vorzulegen. Für Betone und bituminöse Stoffe sind Eignungsprüfungen vorzuweisen. Diese werden nach Zustimmung des AG Vertragsbestandteil.

Straßenbau

Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Für Dammschüttung und Hinterfüllung baulicher Anlagen ist verdichtungsfähiges Material zu verwenden. Das Material muss der ZTVE-StB 17 entsprechen und die hier geforderten Verdichtungsgrade müssen nachgewiesen werden. Vor dem Einbau dieser Materialien ist der Oberboden gesondert abzutragen und in Mieten zu lagern. Überschüssiges Material ist von der Baustelle zu entfernen und einer Weiterverwendung zuzuführen.

Mineralstoffe

Die eingesetzten Mineralstoffe müssen den ZTVE-StB, ZTV-Asphalt und den TL Min-StB entsprechen.

Verwendung gebrauchter Stoffe

Für Dammschüttungen und Baugrundverbesserung können Recycling-Baustoffe nach dem Merkblatt für die Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau verwendet werden. Hierfür ist eine Eignungsprüfung nach ZTV-Asphalt und TL Min-StB erforderlich. Die Eignung ist durch den AN nachzuweisen. Im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit sind die einschlägigen Gesetze und Richtlinien zu beachten (z.B. Abfallgesetz, Kreislaufwirtschaftsgesetz, LAGA-Richtlinien, weiterhin Bundesbodenschutzgesetz und -verordnung, BBodSchG, BbodSchV).

Stützmauerbau

Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Für die Hinterfüllung der Stützwände sowie für die Baugrubenverfüllung ist geeignetes Material gemäß Merkblatt für die Hinterfüllung von Bauwerken und RiZ Was 7 zu verwenden.

Mineralstoffe

Die Alkali-Richtlinie des DAfStb ist zu beachten.

Arbeitsfugen

Die Behandlung der Arbeitsfugen ist in die entsprechende LV-Position einzurechnen. Zwischen den einzelnen Betonierabschnitten sind die Arbeitsfugen durch Sandstrahlen so zu behandeln, dass die Forderungen der DIN 1045 und der ZTV-ING erfüllt werden.

Sonstiges

Alle Betonkanten sind durch Einbau von Dreikantleisten 1,5/1,5 cm abgefast herzustellen. Verunreinigungen der Betonsichtflächen durch Schalöle u.ä. sind auszuschließen.

3.6 Abfälle

Abfälle sind geordnet zu entsorgen und nach Möglichkeit einer Wiederverwendung (z.B. Erdaushub, Asphaltbaustoffe) zuzuführen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist nachzuweisen. Das Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und die Nachweisverordnung (NachwV) sind zu beachten.

Ausbauasphalt ist nach der „Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau“ (RuVA - StB 01; 2005) als teerhaltig einzustufen, wenn der PAK - Gehalt 25 mg/kg übersteigt.

Bei PAK - Gehalten > 1.000 mg/kg bzw. Benzo(a)pyren - Gehalten > 50 mg/kg ist der Ausbauasphalt nach AVV als gefährlicher Abfall dem Abfallschlüssel 17 0301 - kohlenteeerhaltige Bitumenmischung –zuzuordnen.

Bekanntwerdende, nicht unerhebliche schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind gemäß §10 (2) Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) dem SG

Abfallrecht und Bodenschutz des Landkreises unverzüglich anzuzeigen, die Bauarbeiten in diesem Bereich sofort einzustellen und Sicherungsvorkehrungen zu treffen, die ein Ausbreiten der Kontaminationen verhindern.

Alle verwertbaren Abfälle sind nach § 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß zu erfassen und schadlos dem Stoffkreislauf (Bauschuttrecycling) zuzuführen bzw. in zulässigen Anlagen zu verwerten.

Alle nicht verwertbaren Abfälle sind nach § 15 Kreislaufwirtschafts- / Abfallgesetz (KrW-/AbfG) in einer nach § 28 KrW-/AbfG genehmigten Anlage gemeinwohlverträglich (schadlos) zu beseitigen

Alle anfallenden Abfälle (z. B. Asphaltaufruch, Bauschutt, Baustellenabfälle) sind gesondert auszuweisen und nachweislich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Nachweise sind aufzubewahren und dem SG Abfallrecht und Bodenschutz des Landkreises auf Verlangen vorzulegen. Verunreinigungen der Böden mit Abfällen und Schadstoffen sind zu verhindern.

Der Ausbauasphalt ist getrennt nach teerfreien, teerhaltigen bzw. stark teerbelasteten (PAK > 1.000 mg/kg) Chargen zu gewinnen und zu entsorgen. Eine Vermischung unterschiedlicher Chargen zur Erzielung geringerer Schadstoffgehalte ist unzulässig.

Der Asphaltabbruch ist nach der Asphaltanalyse des Geotechnischen Berichtes (KRB 1 + KRB 3) nach der Verwertungsklasse A zu verwerten bzw. ordnungsgemäß und nachweislich zu entsorgen.

3.7 Winterbau

Vorgesehene Bauzeit: Mai bis November 2025.

Behinderungen durch Witterungseinflüsse während der vertraglich vereinbarten Ausführungszeit, mit denen normalerweise gerechnet werden muss, sind zu berücksichtigen.

3.8 Beweissicherung

- Gebäude und Anlagen

Für die unmittelbar angrenzenden Grundstücke/ Gebäude ist im LV eine Position zur Erstellung der Beweissicherung enthalten.

- Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterial

Im LV ist eine Position zum Schutz der angrenzenden Grundstücke und des Gewässers enthalten. Beweissicherung über den im LV ausgeschriebenen Umfang sind nach Ermessen und auf Kosten des AN durchzuführen.

Zum Abschluss der Baumaßnahme sind dem AG die Freistellungsbescheinigungen der Grundstückseigentümer durch den AN zu übergeben. Die Einholung dieser ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Absperrungen, Bauzäune, Anliegerzufahrten, Beleuchtung bei Dunkelheit für Fußgänger und Radfahrer sind durch den AN in Abstimmung mit dem AG zu realisieren. Unbefugtes und unbeabsichtigtes Betreten der Baustelle und der angrenzenden Flurstücke muss unterbunden werden. Der AN hat die Verkehrssicherheit im Baustellenbereich zu jeder Zeit zu gewährleisten. Die Baustelle ist gemäß der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) zu sichern.

- **Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr**

Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. Herstellung von Absturzsicherungen an den Baugrubenrändern, Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutzgerüste,

Beleuchtungen, Beschilderungen usw. gehen, sofern nicht gesondert im LV aufgeführt, zu Lasten des AN. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Mögliche Auswirkungen auf den Arbeitsschutz müssen ständig berücksichtigt werden. Dem AN ist bekannt, dass die vom AG geforderte Durchführung der Schutzmaßnahmen nicht aus seiner Haftungsverpflichtung gegenüber Dritten befreit.

– **Freihalten von Hochwasserquerschnitten**

Während der Bauarbeiten darf der Abfluss des Gewässers, insbesondere bei Hochwasser, nicht behindert werden. Bei Gefahr im Verzug sind die temporären Gewässereinbauten unverzüglich zu beseitigen.

Für die Dauer der Bauarbeiten am Gewässer ist der ungehinderte Abfluss zu gewährleisten.

Das Gewässerprofil ist im Bereich der temporären Einbauten ständig von Treib- und Schwemmgut freizuhalten.

Im Hochwasserabflussprofil ist jede Zwischen- bzw. Ablagerung von Baumaterialien auszuschließen.

– **Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz**

Durch den AN ist mit der Baubeginnanzeige dem SG Wasserrecht des Landkreises ein Hochwassermaßnahmeplan mit Festlegung der Bauzeit, notwendiger Maßnahmen zum Hochwasserschutz und erforderlicher Nachrichtenverbindungen in 2 - facher Ausfertigung vorzulegen.

– **Fischartenschutz**

Zur Verhinderung bzw. Abwendung möglicher Schädigungen der Fische (empfindliche Forellenarten und geschützte Kleinfischarten), durch Auswirkungen im Zusammenhang mit der Baudurchführung, ist in jedem Fall eine Fischentnahme und Evakuierung mittels Elektrofischfangmethode unbedingt notwendig. Dies muss unmittelbar vor Baubeginn erfolgen. Durchführender solcher kostenpflichtiger Maßnahmen, ist die AVD- Angel-Service GmbH Rennersdorfer Str. 1 in 01157 Dresden (Ansprechpartner: Herr Naumann - Tel. 0351-4220666). Dazu wurde eine separate LV Position vorgesehen.

Entsprechend § 14 Absatz 1 SächsFischVO sind Bau- oder Unterhaltungsmaßnahmen spätestens 21 Tage vor Beginn der geplanten Maßnahme der Fischereibehörde sowie dem Fischereiausübungsberechtigten (Anglerverband Elbflorenz Dresden e.V.) anzuzeigen.

Aus Sicht des Fischartenschutzes sind die direkten Eingriffe in der Gewässersohle zeitlich so gering wie möglich zu halten. Daher hat die vollständige Einrichtung und nach dem Ende der Baumaßnahmen die Abtragung der Fangedämme und der Wasserhaltung außerhalb der gesetzlichen Salmonidenschonzeit in jeweils einem Zuge stattzufinden. Zum Schutz der Salmoniden gilt hier eine Ausschlussfrist für Maßnahmen mit direktem Gewässereingriff (z. B. die Herstellung der Wasserhaltung, Stützmauerabbruch u.a.) vom 01. Oktober bis 30. April.

Die allgemeine Sorgfaltspflicht zur Vermeidung von direkten Schädigungen der aquatischen Fauna und der Gewässer ist bei allen Arbeiten zu beachten.

Die Herstellung, Einrichtung und Betrieb der Fangedämme und Pumpensümpfe zur Wasserhaltung hat so zu erfolgen, dass kein zusätzlicher Sedimenteintrag stattfindet und es zu keinen großflächigen, andauernden Abschwemmungen in das Fließgewässer kommt. Die Pumpensümpfe sind mit entsprechenden Filtersystemen auszustatten.

Zur Vermeidung von direkten Schädigungen der aquatischen Fauna ist besondere Sorgfalt beim Umgang mit fischschädigenden Bau- und Hilfsstoffen (Öle u.a.) erforderlich, Einträge in das Gewässer sind durch entsprechende Technologien auszuschließen.

3.10 Belastungsannahmen (Stützwand)

Im Rahmen der Nachweise für die Stützmauer werden die Lastannahmen infolge der Bodenkennwerte des Baugrundgutachtens und die Verkehrslasten nach LM 1 nach DIN EN 1991-2 Punkt 4.3.2 verwendet. Verkehrsbedeutung und -charakteristik rechtfertigen diese Einordnung. Für die Bemessung der Stützmauer werden auch die Lasten aus dem Seitenstoß auf den Schrammbord berücksichtigt.

3.11 Bauverfahren

3.11.1 Raumgewichte, Umrechnungsverfahren

entfällt

3.11.2 Technische Abmessungen und Berechnungen

Bei Ermittlungen von Kosten und Preisen ist mit der kaufmännischen Rundung zu rechnen. Für diese ist folgende Anzahl von Dezimalstellen maßgebend:

	Längen [m]	Flächen [m ²]	Rauminhalte [m ³]	Gewichte [t]	Zeit-Stunden [h]
Erdarbeiten (Wasserhaltung, Erdarbeiten, bit. Arbeiten)	2	2	3	3	2
Betonarbeiten (Betonteile v. Kunstbauten, Entwässerungen, Randeinfassungen)	2	2	3	3	2
Stahlarbeiten (Betonstahl, Lager, Fahrbahnübergänge, Geländer)	2	2	3	3	2

Bei der Abrechnung mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen gelten die in den entsprechenden Richtlinien getroffenen Regelungen.

3.11.3 Aushub von unbrauchbarem Boden (Untergrundverbesserung)

Anstehende, nicht tragfähige, unbrauchbare Böden sind, sofern diese nicht anders verbessert werden können, mit Genehmigung und nach Angabe des Auftraggebers auszuheben. Unter Dammschnitten wird die seitliche und senkrechte Begrenzung des Aushubs durch die Außenkanten der Dammaufstandsfläche gebildet, die sich bei der vorgegebenen Böschungsneigung nach Oberbodenabtrag auf dem Urgelände und vor Oberbodenandeckung auf der Dammböschung ergeben. Ausrundungen am Böschungsfuß bleiben unberücksichtigt.

3.11.4 Schächte und Aussparungen

Betonschächte, Ablaufschächte usw. sind so aufzubauen, dass zur endgültigen Anpassung der Schachtabdeckungen an die Fahrbahnhöhe höchstens drei Auflageringe pro Schacht erforderlich werden. Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Spezialmörtel nach Wahl des AN auszuführen.

3.11.5 Schichtenverbund von Asphaltsschichten

Zur Verbesserung des Schichtverbundes ist grundsätzlich gemäß ZTV Asphalt-StB 07, Pkt. 3.3.1 anzuspitzen. Baut der AN eine bituminöse Schicht zweilagig ein, ohne dass dies im LV ausdrücklich gefordert wird, ist das Anspitzen zwischen den zwei Lagen in die Einheitspreise einzurechnen. Ein Gewichtsnachweis für die Anspitzmittel kann generell entfallen.

3.11.6 Nahtausbildung

Technologisch bedingte Nähte sind, wenn keine separate OZ mit besonderen Anforderungen an die Nahtausbildung existiert, immer gemäß MSNAR „Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt“ auszubilden. Die Kosten sind in die Preise Deckschicht/Binderschicht einzukalkulieren.

Nahtausbildung „heiß an kalt“:

Beim Herstellen von Asphaltdeckschichten „heiß an kalt“ sind diese an der „kalten Seite“ der zukünftigen Naht nach dem Verdichten durch Abquetschen, Abschlagen oder ähnliche Verfahren um mind. 10 cm zurück zu setzen.

Das bedeutet z.B. bei halbseitiger Bauweise, dass die Deckschicht der ersten Fahrspur in Breite der Binderschicht/Tragschicht zu fertigen ist und dann um 10 cm zurückgesetzt werden muss. Das überschüssige Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu beseitigen. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.11.7 Mängel an der vertraglich geschuldeten Leistung

Mängel, gleich ob sie zur Verweigerung der Abnahme führen oder nicht, sind in der Regel zu beseitigen. Einigen sich die Vertragspartner auf andere Maßnahmen (z.B. Preisminderung, Gewährleistungsverlängerung) hat der AG eine „Einzelvertragliche Änderungsvereinbarung“ anzubieten. Die Mängel sind konkret mit dem jeweiligen Minderungsbetrag aufzulisten und von der Netto-Rechnungssumme abzusetzen. Wird im Nachhinein (z.B. in der Gewährleistungszeit) ein solcher Mangel durch den AN behoben, steht dem AN die Auszahlung der Minderungssumme zu.

3.11.8 Fräsarbeiten

Die Fräsarbeiten sind entsprechend der Bauabschnitte in Verbindung mit der verkehrsrechtlichen Anordnung durchzuführen. Technologischer Mehraufwand an Schächten, Einbauten und dgl. sowie an Fahrbahnrandern entlang von Bordsteinen, Pflasterrinnen u.a. ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Art des Nachweises der Fräsleistung (Fläche, Frästiefe, evtl. Massen) ist vor Beginn der Arbeiten vom AN dem AG bekanntzugeben.

3.11.9 Teilleistungen, Einheitspreise und Nachtragsangebote

Die für die vollkommen fertige Herstellung der hier ausgeschriebenen Baumaßnahme erforderlichen Leistungen sind nach den betreffenden Positionen des Preisverzeichnisses anzubieten und abzurechnen. In Zweifelsfällen entscheidet der AG, nach welcher Ordnungsziffer des Preisverzeichnisses eine bestimmte Leistung auszuführen und abzurechnen ist.

Besteht Übereinstimmung darüber, dass eine Leistung nur über ein Nachtragsangebot abgerechnet werden kann, so sind die vom AN zu erstellenden Unterlagen wie folgt auszuführen:

- Angabe des Datums der Nachtragsankündigung, Bezug (Schreiben, Protokoll der Bauberatung o.ä.),
- Benennung der vertraglichen Anspruchsgrundlage (z.B. VOB/B § 2 Abs.6; § 642 BGB),
- ausführliche fachliche und sachliche Begründung der Nachtragsforderung für alle Einzelpositionen (Inhaltlich zusammenhängende Positionen können gemeinsam begründet werden.),

- ausführliche und nachvollziehbare Kalkulation für jede einzelne Nachtragsposition,
- Nachweis von Stoffkosten, Deponiekosten, Leistungen Dritter für jede einzelne Nachtragsposition,
- Nachweis der Zuschläge auf Löhne, Stoffe und Geräte aufgrund der Kalkulation der vertraglichen Leistung (Urkalkulation) für jede einzelne Nachtragsposition,
- Erklärung, dass die Preise der angebotenen Nachtragsleistungen auf der Basis der Kalkulation des Hauptangebotes ermittelt wurden,
- Angaben zu Auswirkungen auf die Bauzeit, bei Überschreitung von Vertragsterminen mit Darstellung des „kritischen Weges“ der Baumaßnahme,
- rechtsverbindliche Unterschrift.

Bei der Erstellung des Nachtragsleistungsverzeichnisses soll der Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK-StB) verwendet werden.

Nachtragsangebote, die von den vorgenannten Anforderungen abweichen, werden durch den AG zurückgewiesen.

Das Erstellen von Nachtragsangeboten ist den Allgemeinen Geschäftskosten zuzuordnen und somit nach üblicher Verkehrssitte nicht gesondert vergütungswürdig. Sollte in Ausnahmefällen eine Fachplanung für die Erstellung des Nachtragsangebotes erforderlich sein, ist die Verfahrensweise vorher mit dem AG abzustimmen.

3.11.10 Wiegekarten

Werden Baustoffe nach Wiegekarten abgerechnet, so müssen diese von der Bauaufsicht anerkannt sein. Die Wiegekarten sind daher am Tage der Leistungen zu übergeben. Verwendung und Einbauort des Materials ist auf den Wiegekarten zu vermerken. Es werden nur Originale einer amtlich geeichten Waage anerkannt (ZVB/E-StB Pkt. 108).

3.11.11 Tagesberichte

Die ausgeführten Arbeiten sind vom AN in Tagesberichten festzuhalten. Die Tagesberichte müssen eine Rubrik für erteilte Anordnungen der Bauaufsicht enthalten. Die Tagesberichte sind der örtlichen Bauaufsicht laufend zu übergeben.

3.11.12 Pflasterflächen, Pflasterstreifen in gebundener Bauweise

Zur Gewährleistung einer ausreichend hohen Haftzugfestigkeit zwischen dem Pflastermaterial und der Fugenverfüllung ist das Pflaster vor dem Einbau zu waschen. Dieses gilt sowohl für Neuals auch für wiederzuverwendendes Ausbaupflaster. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.12 Qualitätsanforderungen an Baustoffe

- 1) Vor Beginn der Bauarbeiten sind entsprechend den Vorschriften nachfolgend aufgeführte Nachweise zu führen:
- 2) Konformitätsnachweis CE
- 3) gültige Güteüberwachung, gültige Zertifikate
- 4) Eignungsprüfung über vorgesehene Auffüllmaterial einschl. Filterstabilität bei von Wasser durchströmten Schichten.
- 5) Bei Einsatz belasteter Böden/Recyclingbaustoffe ist unbedingt die Genehmigung des AG einzuholen.
- 6) Die Erstprüfungen für bituminöses Mischgut einschließlich der Eignungserklärung des AN sind gemäß „Ergänzende Regelungen der sächsischen Straßenbauverwaltung“ 10 Tage vor

Einbaubeginn dem AG zu übergeben. Alle Ergebnisse der Eigenüberwachung sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

- 7) Bei Baustellen, auf denen Beton II zur Anwendung kommt, sind vorzulegen:
- a) Güteüberwachungsvertrag für Beton II
 - b) Eignungsprüfung für Beton B II oder Sonderbetone.

Allen Lieferungen sind grundsätzlich Lieferscheine der Herstellerwerke oder Händler mitzugeben und auf der Baustelle beim Auftragnehmer zu sammeln.

3.13 Prüfungen

- Entfällt

3.13.1 Prüfung des Schichtenverbundes

- Entfällt

3.13.2 Straßenbauleistungen in den Bauklassen SV und I sowie bei Verkehrsflächen mit besonderer Beanspruchung

- Entfällt

3.13.3 Nachweis der Griffigkeit gem. ZTV Asphalt-StB 07/13

- Entfällt

3.14 Spezifische Kriterien für die Wertung von Nebenangeboten

- Nebenangebote sind zugelassen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

In der Phase der Angebotserarbeitung:

- Übersichtskarte
- Bauwerkspläne des Bauwerksentwurfes/ der Vergabeunterlagen in digitaler Form
- Baugrundgutachten
- Baubeschreibung
- Leitungsbestand
- Plan Umleitungsstrecke

Weitere Unterlagen werden in der Phase der Angebotserarbeitung dem Bieter nicht zur Verfügung gestellt.

In der Phase nach der Zuschlagserteilung:

- Ausführungsplanung Leistungsphase 5
- Tragwerksplanung Baugrubensicherung Leistungsphasen 4 und 5
- Tragwerksplanung, Leistungsphasen 4 und 5

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- bestätigte Anträge auf Verkehrsraumeinschränkung (Antragstellung bei den Straßenverkehrsämtern der Landkreise Bautzen und/oder Görlitz bzw. der zuständigen Großen Kreisstädte/Gemeinden)
- Beschilderungsplan der arbeitenden sowie der ruhenden Baustelle (unter Beachtung Ziffer 5.4.12)
- Plan Umleitungsbeschilderung Schwerlastverkehr, Bus, PKW
- Hochwassermaßnahmeplan
- Schachtscheine
- Zahlungsplan
- Bauzeitenplan und Detailbauablaufpläne (Fortschreibung des Bauzeitenplanes)
- SIGE- Plan, SIGE- Koordinierung

5. Zusätzliche Technische Vorschriften

5.1 Anzuwendende ZTV

Alle anzuwendenden ZTV sind unter Ziffer 6 aufgeführt.

5.2 Ergänzende Bestimmungen zu den ZTV

Ergänzende Regelungen der sächsischen Straßenbauverwaltung, Teil: Straßenbautechnik:

Diese sind abrufbar unter www.list-sachsen.de/veroeff.htm.

5.3 Anzuwendende sonstige Vorschriften

RuVA-StB 05

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwendung von Ausbaustoffen mit teer/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01), Ausgabe 2001, Fassung 2005

Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln

ARS BMV Nr. 40/2001 vom 10.11.2001 – StB26/38.56.05-20/17 F 2001

ARS BMV Nr. 29/2004 vom 15.12.2004 – StB26/38.56.05-20/22 Va 04

EBV - Ersatzbaustoffverordnung

Ersatzbaustoffverordnung vom 09.07.2021/13.07.2023

Sammlung REB 23

Sammlung REB, Regelung für die elektronische Bauabrechnung (REB), Stand 2013

Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln bzw. BAST (www.bast.de)

ARS BMV Nr. 19/2013 vom 12.09.2013 – StB 14/7134.30/021/2056094

RS BMV vom 26.03.2018 – StB 14/7134.30/022-2984189

5.4 Änderungen und Ergänzungen

5.4.1 Ergänzung zu der ZVB/E-StB

In Ergänzung zu der ZVB/E-StB wird festgelegt, dass in jedem Fall allein der AG über die Brauchbarkeit von Böden entscheidet.

5.4.2 Sicherung von Festpunkten der Polygonzüge und Profilierung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer zur sicheren Erhaltung aller Festpunkte, Polygonpunkte, Höhenpunkte und dgl. erforderliche Vermessungs- und Sicherungsarbeiten durchzuführen.

5.4.3 Seitenentnahmen und Seitenablagerungen

Seitenentnahmen und Seitenablagerungen, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden, gehören zur Baustelle (Baustellenbereich).

Für Seitenentnahmen des AN gilt:

- Aufschüttungen und Abgrabungen bedürfen grundsätzlich der vorherigen Genehmigung durch die zuständige Behörde. Diese ist im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsebene zu erteilen (§8 ff SächsNatSchG), es sei denn, es wurden Befreiungen gem. §53 SächsNatSchG gewährt.
- Eine Genehmigungspflicht aus anderen Bestimmungen (z. B. §§ 16, 17, 19, 21 und 23 SächsNatSchG oder § 19 WHG) kann, unabhängig davon, gegeben sein. Der AN ist gehalten, die gesetzlichen, insbesondere die naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Bestimmungen und sonstigen behördlichen Auflagen einzuhalten, sowie in jedem Fall das Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde über Art, Umfang und Ausführung entsprechender Maßnahmen herzustellen. Der AG ist durch den AN entsprechend zu unterrichten.

5.4.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen

- Entfällt

5.4.5 Profilhochrechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht

- Entfällt

5.4.6 Lage und Ebenheit bituminöser Schichten

- Entfällt

5.4.7 Dickenmessung

Für den Nachweis der Schichtdicke von Oberbauschichten als Abrechnungsgrundlage ist der AN verantwortlich. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. 5 Tage vor Einbaubeginn ist dem AG eine der in den TP D-StB festgelegte Methode der Nachweisführung durch den AN zu benennen. Ein Vertreter des AG muss bei der Schichtdickenermittlung zugegen sein.

5.4.8 Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise

In Ergänzung zur ZVB/E-StB sind alle Teilleistungen und alle Leistungsteile (z. B. Aushub für Untergrundverbesserungen, Grabenaushub für Rohre oder Fundamente, Rohre vor Ummantelung oder Verfüllung, Schalung vor dem Betonieren) von der jeweiligen Bauaufsicht des AG auf fachgerechte, vertragliche Ausführung überprüfen zu lassen, bevor die weiteren Arbeiten ausgeführt werden dürfen.

5.4.9 Bauleitung des Auftragnehmers

In Ergänzung der ZVB/E-StB hat der AN als Vertreter einen fachkundigen und erfahrenen Bauingenieur mit der örtlichen Bauleitung und unter Umständen zusätzlich mehrere entsprechende Ingenieure mit der sachkundigen Ausführung von einzelnen Bauleistungen, (z.B. Vorspannarbeiten

bei Beton, bituminösen Arbeiten) zu betrauen. Auf Verlangen des AG müssen diese Vertreter des AN während der gesamten Bauzeit bzw. während der Dauer der entsprechenden Bauleistungsteile ständig auf der Baustelle anwesend sein.

5.4.10 Verwendung von Ausbuaasphalt

Die maximal mögliche Zugabemenge, die durch die Vorgaben der TL Asphalt-StB 07/13 und des Merkblattes für die Verwertung von Asphaltgranulat vorgegeben wird, darf nicht überschritten werden.

5.4.11 DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“

Die nach DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“, Tabellen 1 und 2, festgelegten Mindestgrabenbreiten gelten als Abrechnungsgrabenbreiten. Begründete Überschreitungen sind rechtzeitig vor dem Beginn der entsprechenden Arbeiten dem AG zur Genehmigung vorzulegen.

5.4.12 Gebühren

Die für die Ausstellung der vom AN einzuholenden Erlaubnisse, Bescheide und Anordnungen fällig werdenden Gebühren sind, wenn in den LV-Positionen nicht anders ausgewiesen, in die Einheitspreise einzurechnen.

5.4.13 Ergänzung zu Ziffer 1.7.2 ZTV EW-StB

Rohrleitungen werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgenommen. Der AG ist jedoch berechtigt, diese vorzeitig, also vor Abnahme, in Benutzung zu nehmen.

6. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Folgende „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ und „Ergänzende Technische Vertragsbedingungen“ sind Vertragsbestandteil:

- ZTV A-StB, Ausgabe 2012**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS Nr. 04/2012 vom 04.04.2012 - StB 27/7182.8/3/01066767
- ZTV Asphalt-StB, Ausgabe 2007/Fassung 2013**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS Nr. 17/2008 vom 19.09.2008 – S17/7182.8/3/906013
 ARS Nr. 29/2010 vom 22.12.2010 – StB27/7182.8/3/1331951
 ARS Nr. 02/2012 vom 11.01.2012 – StB27/7182.8/3/01564797
 ARS Nr. 11/2012 vom 08.08.2012 - StB27/7182.8/3/01066767
 ARS-Nr. 30/2012 vom 20.12.2012 – StB 27/7182.8/3/01852046
- ZTV Baumpflege-StB, Ausgabe 2017**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017
 Bezugsquelle: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.,
 ARS Nr. 14/2019 vom 14.08.2019 – StB13/7143.2/07-22/3199246
- ZTV BEA-StB, Ausgabe 2009/Fassung 2013**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS 5/2014 vom 18.03.2014 – StB 27/7182.8/3-ARS-14/05-2187615
- ZTV BEB-StB, Ausgabe 2015 mit Änderung 12/2018**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS Nr. 13/2002 vom 16.07.2002 – S26/38.56.05-15/9 Va2002
 ARS Nr. 19/2004 vom 26.07.2004 – S12/70.13.00/30 Va04
 ARS Nr. 7/2015 vom 17.04.2015
- ZTV Beton-StB, Ausgabe 2007**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS BMV Nr. 12/2008 vom 11.06.2009 – S17/7182/3/694688
 ARS 27/12 vom 21.12.2012 (aufgenommen am 21.01.2013)
 ARS 04/13 vom 22.01.2013 (aufgenommen am 26.03.2013)
- ZTV E-StB, Ausgabe 2017**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
 ARS BMVBS Nr. 9/2009 vom 04.07.2009 – S27/7182.8/3/1000095

ARS Nr. 19/2012 vom 24.10.2012 - StB 27/7182.8/3-ARS-19/1806110
ARS Nr. 17/2017 vom 26.09.2017 – StB 28/7182.8/3-ARS-17/17/2901162

- ZTV Ew-StB, Ausgabe 2014**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS Nr. 9/2014 vom 09.11.2014 – StB 28/7182.8/3-ARS-14/09/2327427

- ZTV Fug-StB, Ausgabe 2015**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS BMV Nr. 29/2001 vom 31.07.2009 – S26/38.57.10-12/31 Va 2001
ARS BMB Nr. 11/2016 vom 11.04.2016 - StB 28/7182.8/3-ARS-16/11-2597349

- ZTV-ING einschließlich der im Teil 9 aufgeführten Normen und sonstigen techn. Regelwerke, Ausgabe 2018, Fortschreibung/Änderungen 2022/2023**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS Nr. 11/2019 vom 09.08.2019 – StB 17/7192.70/3146043
ARS Nr. 11/2022 vom 01.06.2022

- ZTV La-StB, Ausgabe 2018**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS Nr. 15/2019 vom 19.08.2019 – StB13/7143.2/07-21/3200889

- ZTV-Lsw, Ausgabe 2022**
Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS BMV Nr. 22/2022 vom 02.11.2022 - StB 24/7192.70/31/3737540

- ZTV-LW, Ausgabe 2016**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln

- ZTV-M, Ausgabe 2013**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS Nr. 03/2002 vom 08.02.2002 – S28/38.61.30/5 Va 2002
ARS Nr. 23/2004 vom 05.10.2004 – S28/38.61.30/10 Va 2004
ARS Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 – StB 11/7122.3/4-ZTV-M-2665581

- ZTV Pflaster-StB, Ausgabe 2020**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS BMV Nr. 23/2006 vom 29.08.2006 – StB17/7182.8/3
ARS BMV Nr. 6/2020 vom 25.03.2020 – StB 27/7182.8/3-ARS-20/6/3293916

- ZTV FRS, Ausgabe 13/Fassung 2017**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesseling Str. 17, 50999 Köln
 ARS Nr. 14/2017 vom 21.08.2017 – StB14/7134.5/005.2865624
 ARS Nr. 15/2017 vom 23.08.2017 – StB11/7123.11/2-03-1/2824066
 ARS Nr. 16/2017 vom 23.08.2017 – StB11/7123.11/2-03/2833819
 ARS Nr. 21/2017 vom 01.12.2017 – StB11/7122.3/4/2886386
- ZTV-SA, Ausgabe 97/Fassung 01**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesseling Str. 17, 50999 Köln
 ARS BMV Nr. 34/1997 vom 12.08.1997 – StB13/38.59.10-02/84 BAST 97
 ARS BMV Nr. 18/1999 – StB28/38.58.10/38 Va 99
- ZTV SoB-StB, Ausgabe 2020**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesseling Str. 17, 50999 Köln
 ARS BMV Nr. 05/2005 vom 04.02.2005 – S26/38.56.05-20/24 Va 2004
 ARS BMV Nr. 23/2020 vom 18.11.2020
- ZTV-W, Stand November 2019**
 Zusätzliche Technische Vorschriften – Wasserbau (ZTV-W) für
- Technische Bearbeitung LB 202, Ausgabe 2010
 - Baugrunderschließung und Bohrarbeiten LB 203, Ausgabe 2016
 - Erdarbeiten LB 205, Ausgabe 2015
 - Nassbaggerarbeiten LB 206, Ausgabe 2008
 - Landschaftsbau LB 207, Ausgabe 2006
 - Wasserhaltung LB 208, Ausgabe 1989
 - Baugrubenverbau, Baugrundverbesserung LB 209, Ausgabe 2005
 - Böschungs- und Sohlensicherung LB 210, Ausgabe 2015
 - Dränarbeiten in der Landwirtschaft LB 212, Ausgabe 1983
 - Spundwände, Pfähle, Verankerungen LB 214, Ausgabe 2015
 - Wasserbauwerke aus Beton und Stahlbeton LB 215, Ausgabe 2012
 - Stahlwasserbau LB 216/1, Ausgabe 2015 – Änderung A1: 12/2018+A2: 11/2019
 - Elektrische Ausrüstung von Stahlwasserbauten LB 216/2, Ausgabe 2014
 - Korrosionsschutz im Stahlwasserbau LB 218, Ausgabe 2009
 - Schutz und Instandsetzung der Betonbauteile von Wasserbauwerken LB 219, Ausgabe 2017
 - Kathodischer Korrosionsschutz im Stahlwasserbau LB 220, Ausgabe 2011
- Bezugsquelle: Infozentrum Wasserbau (IZW) - Bundesanstalt für Wasserbau, Kußmaulstr. 17, 76187 Karlsruhe, izw@baw.de
- ZTV-Verm-StB, Ausgabe 2001**
 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Vermessungsleistungen
 Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesseling Str. 17, 50999 Köln
 ARS BMV Nr. 18/2001 vom 30.05.2001 – StB13/16.57.10-02/1 Va 01

- ZTV VZ, Ausgabe 2011**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS BMV Nr. 09/2011 vom 21.07.2011 – StB11/7122.3/4-1448157

- ZTV ZEB-StB, Ausgabe 2006/korrigierter und geänderter Nachdruck 2018**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Zustandserfassung und -bewertung von Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
ARS BMV 3/07 vom 14.02.2007
ARS BMV 6/18 vom 11.04.2018

- RuVA-StB Ausgabe 2001/Fassung 2005**
Richtlinien für die umweltverträgliche Verwendung von Ausbaustoffen mit teer/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
Bezugsquelle: FGSV-Verlag
ARS BMV 40/01 v. 01.11.2001
ARS BMV 29/04 v. 15.12.2004
ARS BMV 16/15 v. 11.11.2015 (aufgenommen 01.12.2015)

- Ergänzende Regelungen der Sächsischen Straßenbauverwaltung, Teil: Straßenbau-technik, Stand 01.02.2016**
Erlass SMWA vom 02.03.2016, Az. 63-4025/11/4

- TAB Sachsen**
Technische Anschlussbedingungen für Straßenverkehrssignalanlagen (SVSA)

- Prüfrichtlinie für die Bestimmung des Frostwiderstandes bzw. Frost-Taumittel-Widerstandes für Beton nach der Oberflächeneintauchmethode**
Ausgabe 12/2002; Herausgeber: Sächs. Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit
sowie SMWA-Erlass vom 04.12.2008, Az.: 64-3945.23

Anlagen zur Baubeschreibung

Anlage 1: Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren (Stand 22.05.2008)

Zur Umrechnung von Gewicht in Volumen werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren verbindlich festgelegt:

Materialbezeichnung	unverdichtet [to/m ³]	verdichtet [to/m ³]	Verdichtungsfaktor
Natursand 0/2	1,60	1,84	1,15
Natursand 0/4	1,60	1,84	1,15
Kiessand 0/8	1,60	1,84	1,15
Kiessand 0/16	1,70	2,04	1,20
Kiessand 0/32	1,80	2,39	1,28
	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/56	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/63	1,80	2,30	1,28
Wandkies 0/X	1,80	2,30	1,28
Rollkies 16/32	1,60	1,76	1,10
Kies 7/32	1,70	-	-
Sand-Splitt-Gemisch 0/8-0/32	1,72	2,15	1,25
Brechsand 0/2	1,45	1,66	1,15
Splitt 2/8	1,70	-	-
Splitt 8/16	1,45	1,60	1,10
Splitt 16/32	1,45	1,60	1,10
Mineralbeton 0/45	1,80	2,30	1,28
Mineralbeton 0/56	1,80	2,30	1,28
Schotter 0/56	1,60	2,05	1,28
Schotter 0/200	1,40	1,72	1,23
Schotter 22/56	1,45	1,67	1,15
Grobschotter 32/45	1,52	1,75	1,15
Grobschotter 56/120, 80/X	1,45	1,60	1,10
Grobschotter 56/80	1,45	1,67	1,15
Schüttpacke 0/200	1,50	1,65	1,10
Felsbruch 0/400	1,60	2,00	1,25
Siebschutt	1,80	2,08	1,16

bit. Tragschichtmaterial

Asphaltbinder

Asphaltbeton

}

entsprechend Raumdichte aus Eignungsprüfung der bestätigten Rezeptur

Anlage 2: Dokumentationstabelle Eigenüberwachung

Anlage zum ARS Nr. 2/2002

Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten				
Baumaßnahme:	BAB A 9, km 18,317-22,090	Deckschichtart:	SMA 0/11 S	
Auftragnehmer (AN):	BG Mustermann			
Strecken-km/Station	19,720			
Fahrtrichtung/-spur	Berl.-Mü			

Prüfung beim Einbau:

Einbaudatum		19.07.02			
Wetter (sonnig, bedeckt, Feuchtigkeit, Temperatur)		Bedeckt 18°C			
	Soll-Vorgaben des AN	Ist-Feststellung des AN			
Mischguttemperatur [°C]	160 – 170 °C	165 °C			
Mischgutbeschaffenheit	schwer verdichtbar	mattglänzend			
Einbaugeräte	Fertiger Hochverdichtungsbohle (sh. Arbeitsanleitung)	gem. Arbeitsanleitung			
Verdichtungsgeräte Verdichtungsschema	Tandemwalze + schwere statische Walze (sh. Arbeitsanleitung)	gem. Arbeitsanleitung			
Abstreugerät/-verfahren	Walzenstreuer	Walzenstreuer			
Beschaffenheit der Oberfläche vor Bearbeitung: – gleichmäßig – Entmischung/offene Stellen – Fettstellen/Mörtelanreicherung.	gleichmäßig	gleichmäßig			
Oberflächentemperatur [°C] beim Abstreuen	≥ 100 °C	120 °C			
Abstreumaterial: – Gesteinsart – Körnung – roh – bituminiert	Di PS 53 BS 3 h	Di PS 53 BS 3 h			
Menge Abstr.-mat. [kg/m ²]	0,9	0,9			
Verteilg. Abstreumat.	gleichmäßig	gleichmäßig			
Geprüft durch (Name)		Mustermann			
(Unterschrift)		Mustermann			

Prüfung nach Einbau:

	Soll-Vorgaben des AN	Ist-Feststellungen des AN			
nicht gebund. Mat. entf.	restlos	geringer Rest			
Beschaffenh. Oberfl. nach Bearbeitg. (Gleichmäßigk)	gleichmäßig	gleichmäßig			
Einbindungsgrad Abstreumaterials	fest eingebunden	fest			
Bemerkungen (z.B. Mindestabkühlzeit vor Verkehrsfreigabe)	24 Std.	30 Std.			
Geprüft durch (Name)		Mustermann			
(Unterschrift)		Mustermann			