

Bauherr:



Stadt Coswig (Anhalt)
Am Markt 1
06869 Coswig (Anhalt)

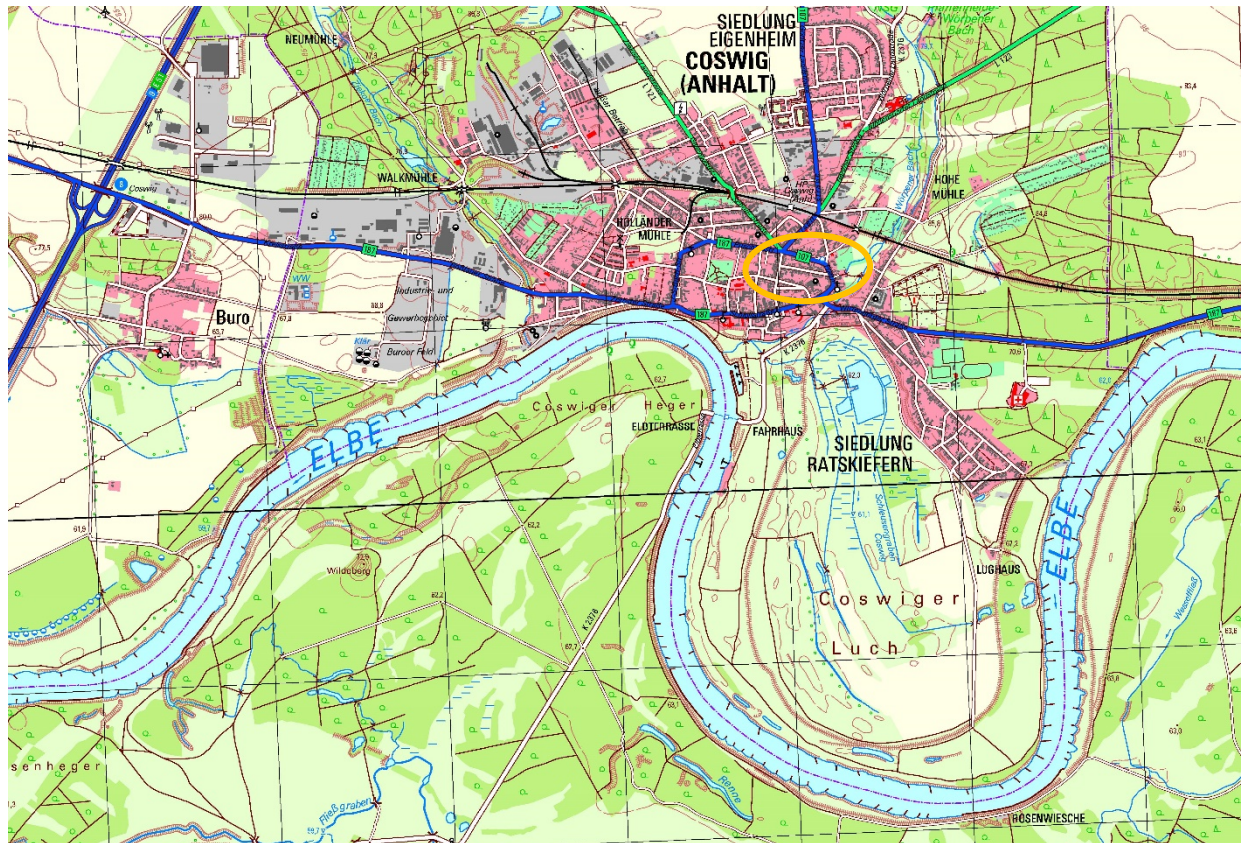
Baubeschreibung

Stand: 10.10.2018

Vorhaben: Sanierungsgebiet Altstadt Coswig (Anhalt)
Straßen- und Kanalbau, TW- Leitung
Neue Straße Coswig (Anhalt)
Baulose 1,2,3,4,5

Stadt: Coswig (Anhalt)

Bundesland: Sachsen – Anhalt



Coswig (Anhalt), September 2018

Inhaltsverzeichnis

<u>1.0 DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME</u>	<u>4</u>
1.1 Planerische Beschreibung	4
1.2 Leistungsumfang Ausbau Neue Straße, Struktur Leistungsverzeichnis	5
1.3 Straßenbauliche Beschreibung	6
<u>2.0 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME</u>	<u>7</u>
2.1 Trassierung	7
2.2 Bauklasse und Oberbau der Verkehrsflächen	8
2.3 Besondere Anlagen	11
2.4 Markierung und Beschilderung	11
2.5 Straßenbeleuchtung	11
<u>3.0 BAUGRUND</u>	<u>11</u>
3.1 Durchgeführte Untersuchungen und Ergebnisse	11
3.2 Wiederverwendungsfähigkeit des Aushubmaterials	12
3.3 Grundwasserverhältnisse, Wasserhaltung	12
<u>4.0 KANALBAU</u>	<u>13</u>
4.1 Vorhandene und geplante Regenwasserleitung	13
4.2 Rohrmaterial und Rohrgräben	13
4.3 Kontrollschächte	13
<u>5.0 TRINKWASSERLEITUNG</u>	<u>14</u>
<u>6.0 STELLUNGNAHMEN</u>	<u>15</u>
<u>7.0 HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG</u>	<u>16</u>
7.0 Grundsätzliches	16
Unterlage 1	2

7.1 Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze, Sicherheitsmaßnahmen	16
7.2 Oberflächenwasser	16
7.3 Hinweise zu vorhandener Bebauung sowie Ver- und Entsorgungsleitungen	17
7.4 Öffentliche Verkehrsanlagen, Gewerbe, Anwohner	17
7.5 Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen	18
7.6 Immissionsschutz	18
7.7 Organisatorische Durchführung der Baumaßnahme	18
7.8 Ausführung der Bauleistungen	19
7.9 Stoffe und Bauteile	19
7.10 Unterlagen des AG	21
7.11 Bauzeitplan	21
7.12 Bestandsunterlagen	22
7.13 Prüfungen	22
7.14 Preisbildung	23
7.15 Preisänderungen	24
7.16 Gewährleistung	24
7.17 Bauzeit	24
<u>8.0 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN</u>	<u>25</u>

1.0 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Art und Umfang der Baumaßnahme

Im Rahmen der Maßnahme „Sanierungsgebiet Altstadt Coswig (Anhalt)“ plant die Stadt Coswig (Anhalt) den Verkehrsflächenvollausbau der Neuen Straße.

Veranlassung der Baumaßnahme

Die Straßen waren bzw. sind in ihrem historischen Zustand weitgehend erhalten. Dies betrifft ihre klassische Dreiteilung, d.h. die Aufteilung in eine Fahrbahn mit der traditionellen Profilierung als Dachprofil und zwei durch Hochborde von der Fahrbahn getrennte Seitenbereiche.

Die Forderung nach Umgestaltung der öffentlichen Straßen in der Altstadt von Coswig (Anhalt) begründete sich aus ihrem baulichen Zustand, der aus jahrzehntelanger Benutzung sowie vielfältigen Aufgrabungen im Zuge der Erneuerung der unterirdischen Medien resultiert. Zum anderen haben sich durch den gewachsenen Motorisierungsgrad und den steigenden Mobilitätsbedarf der Anwohner die Anforderungen an öffentliche Straßen in verkehrstechnischer Hinsicht geändert. Ein weiterer wichtiger Grund für den Ausbau ist der desolate Zustand des alten Mischwasserkanales in der Straßenmitte. Dieser Kanal ist von vielen bereits sanierten Schadstellen und weiteren Schäden gekennzeichnet und muss dringend ersetzt werden.

Lage im vorhandenen Straßennetz

Die Stadt Coswig (Anhalt) liegt nördlich der Elbe im Landkreis Lutherstadt Wittenberg, im Bundesland Sachsen-Anhalt. Der auszubauende Straßenabschnitt der Altstadt befindet sich östlich des Stadtzentrums und verbindet die B 187 Am Flieth mit der Friederikenstraße. Die Neue Straße dient als Hauptzufahrtsweg zum Stadtzentrum rund um die Friederikenstraße im Stadtkern von Coswig (Anhalt).

1.2 Leistungsumfang Ausbau Neue Straße, Struktur Leistungsverzeichnis

Baulos 1:

Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung:

- Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung für die Baulose 2-5
- Hilfs- und Vermessungsleitungen für die Baulose 2-5

Bauherr: Stadt Coswig (Anhalt), AV Coswig (Anhalt), SWC, SLW

Baulos 2:

Straßenbau:

- 300 m Verkehrsflächenvollausbau (Fahrbahn und Nebenanlagen)
- 150 m Anschlussleitungen Straßeneinläufe DN 150 PVC-U
- 26 Stück Straßeneinläufe
- 12 Stück neue Straßenbeleuchtungsstandorte, LED Technik

Bauherr: Stadt Coswig (Anhalt)

Baulos 3:

Kanalbau:

- Verkehrssicherung Querung B 187 mit RW- Kanal
- ca. 300 m Regenwasserkanal Beton DN 300
- 4 Stück Kontrollschächte aus Betonfertigteilen, DN 1000
- ca. 300 m Schmutzwasserkanal Steinzeug DN 200

Bauherr: AV Coswig (Anhalt)

Baulos 4:

- ca. 300 m Trinkwasserleitung PE 100, SDR 11, DN 100
- 46 Stück TW-Hausanschlüsse PE 100, DN 25

Bauherr: SWC

Baulos 5:

- Verlegung von 2 Leerrohren DN 50 für Datenkabel über die gesamte Ausbaulänge

Bauherr: SLW

1.3 Straßenbauliche Beschreibung

Trassenbeschreibung

Die Trasse des Ausbauabschnittes der Neuen Straße beginnt im Osten direkt an der B 187 OD Coswig (Anhalt) Am Flieth und verläuft in westlicher Richtung bis zum Knoten Neue Straße/Friederikenstraße. Die Trassenführung entspricht somit der vorhandenen Straße.

Querschnitt und Befestigung der Verkehrsflächen

Der Ausbau der Neuen Straße erfolgt prinzipiell wie die Lange Straße (Bauabschnitt 3.1). Die Fahrbahn wird mit Natursteinkleinpflaster (Wiederverwendung des auszubauenden Pflasters) befestigt, beidseitig mit Hochbord aus Naturstein eingefasst und erhält beidseitig Bordrinnen aus Natursteinkleinpflaster.

Die Fahrbahnbreite wurde entsprechend der RAST 06 und in Abstimmung mit dem Bauamt sowie dem Ordnungsamt der Stadt Coswig (Anhalt) auf 5,25m festgelegt. Die vorhandene Fahrbahn hat eine Breite von ca. 5,00m (i.M.). Die verbleibenden Gehwegbreiten variieren dann von ca. 1,00 bis 1,60m. Die Grundstückszufahrten sind in Natursteinkleinpflaster 9/11 mit seitlicher Tiefbordeinfassung aus Naturstein -in Splitt verlegt- herzustellen.

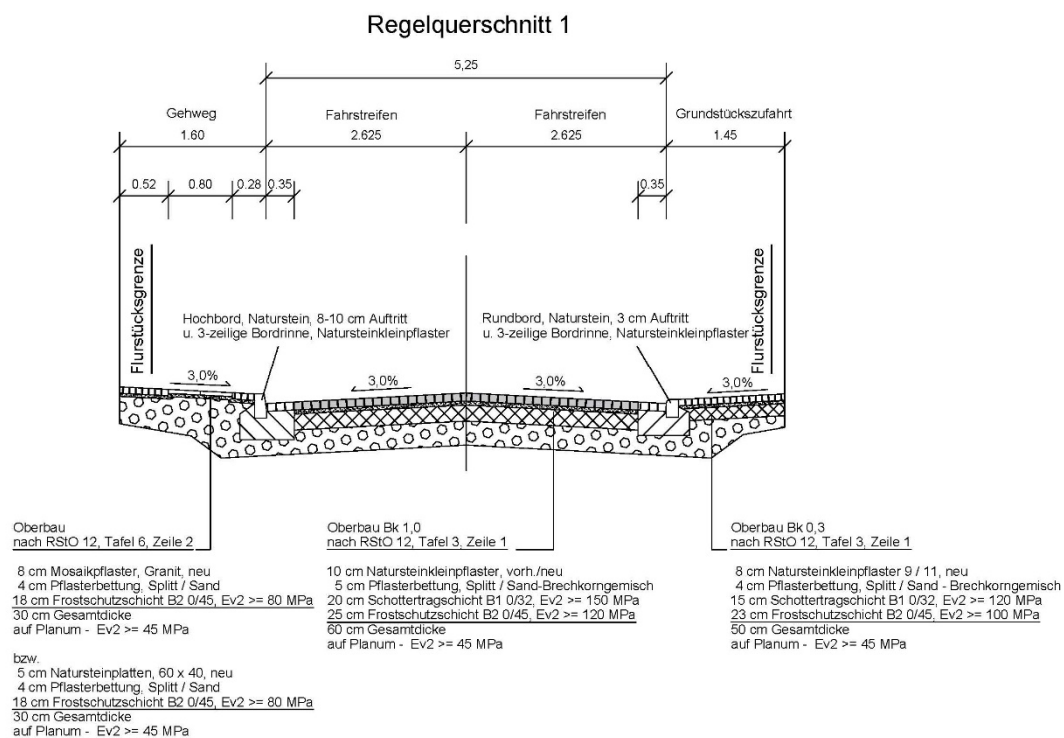


Abbildung 1: RQ 1 mit Zufahrt

Regelquerschnitt 2

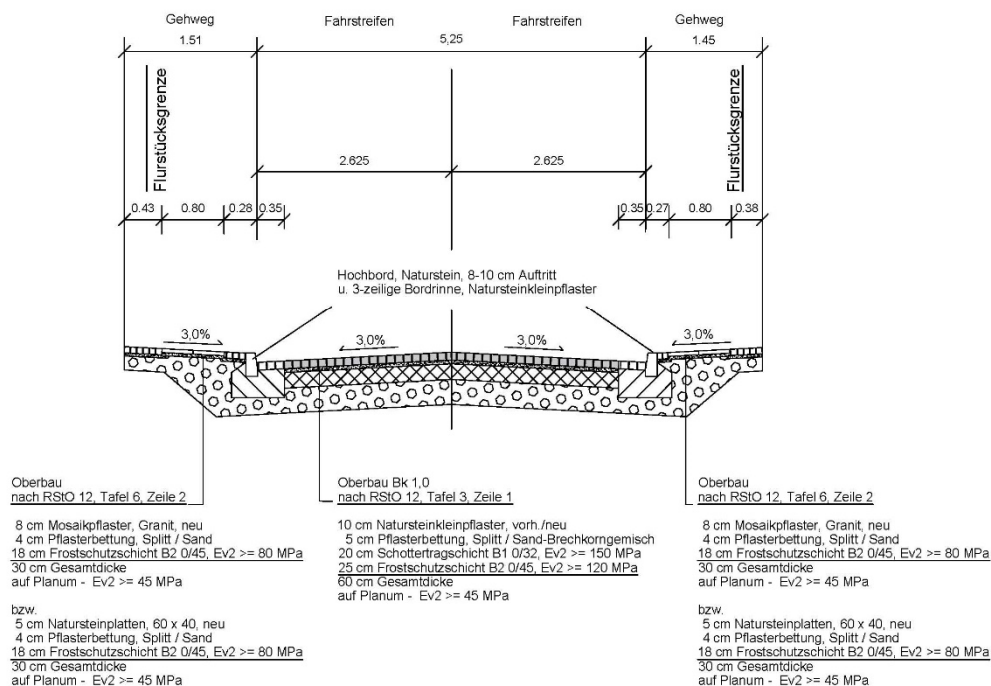


Abbildung 2: RQ 2

2.0 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

2.1 Trassierung

Die Trassierung im Lage- und Höhenplan erfolgte in Anpassung an die vorhandenen angrenzenden Straßen unter Berücksichtigung der z.T. sehr dicht angrenzenden Bebauung.

Bei der Querschnittsgestaltung wurde der Forderung nach der Bereitstellung von Stellplätzen für die Anlieger Rechnung getragen. So wird auch künftig das Parken auf der südlichen Fahrspur ermöglicht. Die nördliche Fahrspur dient dem Richtungsverkehr Richtung Innenstadt.

Für die Führung des Fußgängerverkehrs entlang der B 187 wurde eine Querungsmöglichkeit in Form einer Furt vorgesehen.

Zur Verkehrsberuhigung wurde im Anbindungsbereich zur B 187 eine Aufpflasterung aus Natursteingroßpflaster vorgesehen (siehe Lageplan).

2.2 Bauklasse und Oberbau der Verkehrsflächen

Bauklassen und Aufbau der Verkehrsflächen

- Fahrbahn

Die Ermittlung der Belastungsklasse der Langen Straße erfolgte nach RStO 12 auf Grundlage der typischen Entwurfssituation nach den RAST (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen).

Entsprechend Tabelle 2 ergibt sich:

- | | |
|-------------------------------|---|
| - Typische Entwurfssituation: | Sammelstraße (Anliegerstraße) |
| - Straßenkategorie: | ES IV |
| - Belastungsklasse | Bk1,0 (ehemals Bauklasse IV n. RStO 01) |

Bei Bk1,0 und Frostempfindlichkeitsklasse F2 ergibt sich nach Tabelle 6 RStO 12 eine Minstdicke des frostsicheren Oberbaus = 50 cm.

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse lt. Tabelle 7 RStO 12:

- | | |
|--|---------------|
| - Frosteinwirkung Zone II | + 5 cm |
| - keine besonderen Klimaeinflüsse | ± 0 cm |
| - kein Grund- o. Schichtenwasser höher 1,5 m
unter Planum | ± 0 cm |
| - Lage der Gradienten | ± 0 cm |
| - Entwässerung der Fahrbahn über Rinnen | <u>- 5 cm</u> |

Somit ergibt sich eine Mindestoberbaudicke von **50 cm**.

Diese Oberbaudicke wurde entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung erhöht.

Nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1 ergibt sich folgender frostsicherer Aufbau für die Fahrbahn:

Natursteinpflaster, neu	10 cm im Mittel !
Splitt / Brechsand	5 cm
Schottertragschicht B1, 0/32	20 cm
<u>Frostschuttschicht B2, 0/45</u>	<u>30 cm</u>
Gesamtdicke	65 cm

Zur Stabilisierung des Planums im Fahrbahnbereich ist unterhalb der Frostschuttschicht eine 20cm mächtige Schicht aus Grobschlag und eine Geogitter/Vlies-Kombination anzuordnen!
(gem. Baugrundgutachten)

Gefordertes Verformungsmodul E_{v2} :

- auf Planum - 45 MN/m²
- auf Frostschuttschicht - 120 MN/m²
- auf Schottertragschicht - 150 MN/m²

- Gehwege (Kreuzung Am Flieth und Friederikenstraße)

Oberbau Bk0,3 nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 7:

Mosaikpflaster, Granit, neu	8 cm
Bettungsmörtel f. Natursteinmaterial	4 cm
Dränbetontragschicht C 12/15	15 cm
<u>Frostschuttschicht B2, 0/45</u>	<u>18 cm</u>
Gesamtdicke	45 cm

Gefordertes Verformungsmodul E_{v2} :

- auf Planum - 45 MN/m²
- auf Frostschuttschicht - 100 MN/m²

sowie

Natursteinplatten, Granit, 60x40 cm, neu	5 cm
Bettungsmörtel f. Natursteinmaterial	5 cm
Dränbetontragschicht C 12/15	15 cm
<u>Frostschuttschicht B2, 0/45</u>	<u>20 cm</u>
Gesamtdicke	45 cm

Gefordertes Verformungsmodul E_{v2} :

- auf Planum - 45 MN/m²
- auf Frostschuttschicht - 100 MN/m²

- Grundstückszufahrten

Oberbau Bk0,3 nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1:

Natursteinkleinpflaster 9/11, neu	8 cm
Splitt/Sand-Brechkorngemisch	4 cm
Schottertragschicht B1, 0/32	15 cm
<u>Frostschuttschicht B2, 0/45</u>	<u>23 cm</u>
Gesamtdicke	50 cm

Gefordertes Verformungsmodul E_{v2} :

- auf Planum - 45 MN/m²
- auf Frostschutzschicht - 100 MN/m²
- auf Schottertragschicht - 120 MN/m²

- Gehwege (Neue Straße)

Oberbau nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 2:

Mosaikpflaster, Granit, neu	8 cm
Pflasterbettung, Splitt/Sand	4 cm
<u>Frostschutzschicht B2, 0/45</u>	<u>18 cm</u>
Gesamtdicke	30 cm

und

Natursteinplatten, Granit, 60x40 cm, neu	5 cm
Pflasterbettung, Splitt/Sand	4 cm
<u>Frostschutzschicht B2, 0/45</u>	<u>21 cm</u>
Gesamtdicke	30 cm

Gefordertes Verformungsmodul E_{v2} :

- auf Planum - 45 MN/m²
- auf Frostschutzschicht - 80 MN/m²

Die ausgeschriebenen Natursteinmaterialien entsprechen dem Erscheinungsbild der bisher fertiggestellten Bereiche der Coswiger Altstadt. Um ein einheitliches Erscheinungsbild des historischen Stadtkernes zu gewährleisten sind die gleichen Materialien auch in der Neuen Straße zu verwenden bzw. zu kalkulieren!! Bei sämtlichen Natursteinmaterialien für den Deckenschluss handelt es sich um Liefermaterial. Eine Ausnahme bildet die Fahrbahn hier soll das zuvor ausgebaute Natursteinkleinpflaster wieder eingebaut werden!! Die angebotenen Materialien sind dem AG zur Bemusterung vorzulegen!

Die beidseitigen Bordrinnen (3 reihig, Breite 0,35m) sind aus Natursteinkleinpflaster (eine Seite zur Wasserführung gesägt) herzustellen.

Alle Rinnen werden in Bettungsmörtel für Natursteinmaterial verlegt.

In Anbindungsbereichen und bei Grundstückszufahrten sind die Borde auf 3 cm Auftrittshöhe abzusenken! Zusätzlich ist eine Querungsmöglichkeit als Furt an der Anbindung Am Flieth zu errichten.

2.3 Besondere Anlagen

-keine-

2.4 Markierung und Beschilderung

-wird im weiteren Verlauf der Planung bearbeitet-

2.5 Straßenbeleuchtung

Die vorhandene Straßenbeleuchtung wird durch neue LED Leuchten Standorte ersetzt. Die vorhandenen Straßenbeleuchtungspunkte sind zu demontieren und das Material auf dem Lagerplatz (altes Wasserwerk an der B 187) der Stadtwerke Coswig (Anhalt) zu transportieren und einzulagern.

3.0 Baugrund

Im März 2018 wurde durch das Büro Geotechnik Aalen, Niederlassung Coswig (Anhalt) ein spezielles Baugrundgutachten für den Ausbaubereich erarbeitet.

3.1 Durchgeführte Untersuchungen und Ergebnisse

Für die Untersuchung der geologischen und hydrologischen Verhältnisse sind im Trassenbereich während einer Zeit mittlerer Grundwasserstände 4 Rammkernsondierungen mit 4 m Bohrtiefe durchgeführt worden.

Nach diesen Untersuchungen befinden sich unter der 0,15 bis 0,20 m starken Decke aus Natursteinpflaster 10 bis 20 cm Pflastersand. Darunter ist im gesamten Straßenbereich mit bauschutthaltigen Auffüllungen bis zu einer Tiefe von 1,2 m unter Straßenoberkante zu rechnen. Die Auffüllungen bestehen aus schwach humosen Sand-Kies-Gemischen mit Ziegel- und Betonresten.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass unter 0,4m bzw. unter 1,2 m Tiefe an RKS 2/15 gewachsene Böden aus Fein- und Mittelsanden oder Auffüllungen mit sehr geringen Fremdbestandteilen zu erwarten sind.

Grundwasser wurde nicht angetroffen (Sondierungstiefe 4,0m).

3.2 Wiederverwendungsfähigkeit des Aushubmaterials

Das Aushubmaterial der Auffüllungen ist -soweit es nur geringe Anteile von Bauschutt enthält- für das Verfüllen von Rohrgräben geeignet. Die Sande unter den Auffüllungen können zur Verfüllung genutzt werden.

Als Tragschichtmaterial für den Straßenbau sind die Auffüllungen, die in die Frostempfindlichkeitsklasse F2 eingestuft wurden, nicht geeignet. Es ist frostsicheres Material einzubauen.

Auf dem Straßenplanum, das sich innerhalb der Auffüllungen befindet, ist eine Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen, was durch Nachverdichten voraussichtlich erreicht werden kann.

Hinsichtlich Schadstoffbelastung der anstehenden Böden und der Auffüllungen wurde durch Untersuchungen von Mischproben festgestellt, dass die natürlich gewachsenen Böden organoleptisch unauffällig sind und uneingeschränkt als Hinterfüllmaterial genutzt werden können.

Die untersuchten Auffüllungen sind nicht belastet (Z0- Material).

3.3 Grundwasserverhältnisse, Wasserhaltung

Aus den ermittelten Grundwasserständen war kein einheitliches Grundwasserniveau erkennbar. Bei 2 Bohrungen lag der Grundwasseranschnitt in einer Tiefe von ca. 3 m, bei den beiden anderen wurde bis 4 m Tiefe kein Grundwasser angetroffen. Bei Bauarbeiten auf dem Schulgelände wurde jedoch auch Grundwasser in Tiefen bis 2 m festgestellt. Hier kann von lokalen Schichtwassereinflüssen ausgegangen werden.

Bei der Herstellung der Kanäle sind laut Baugrundgutachten voraussichtlich keine Grundwasserabsenkungen erforderlich. Bei Schichtwasserzuflüssen oder stärkeren Niederschlägen wird eine offene Wasserhaltung mit Pumpensäumpfen und Filterrohren innerhalb der Baugrube empfohlen.

Dabei kann von folgenden Durchlässigkeiten ausgegangen werden:

- **Auffüllungen** $k_f = 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- **gewachsene Böden** $k_f = 1 \times 10^{-4} \text{ m/s.}$

4.0 Kanalbau

4.1 Vorhandene und geplante Regenwasserleitung

Der geplante RW-Kanal dient der Ableitung des im Bereich der Verkehrsflächen sowie der Dachflächen (in Einzelfällen) anfallenden Niederschlagswassers. Derzeit befindet sich im Bereich der Neuen Straße ein Mischwasserkanal.

Es ist geplant die Entwässerung des Einzugsgebietes der Neuen Straße im Trennsystem durchzuführen. Deshalb wird noch ein separater SW- Kanal errichtet.

Die alten Straßeneinläufe sind an den vorhandenen MW-Kanal in der Neuen Straße angeschlossen und werden, wie auch der MW-Kanal selbst, im Rahmen der Maßnahme abgebrochen. Die RW-Ableitung erfolgte bisher über den schon erwähnten geplanten MW- Kanal in östlicher Richtung zum vorhandenen Kanal in der Straße Am Flieth.

Da sich im Flieth nur ein Mischsystem befindet, sind die beiden neuen Kanäle vorerst an der Einmündung temporär zusammenzuführen. Die konsequente Durchsetzung des Trennsystems kann dann erst dem Umbau der Kanalsysteme Am Flieth erfolgen.

4.2 Rohrmaterial und Rohrgräben

Die neuen RW-Kanäle wurden -soweit nicht anders beschrieben- in Stahlbetonrohr DN 300 geplant. Das Verlegen der Leitungen erfolgt generell in offener Bauweise.

Entsprechend ihrer Dimension sind verbaute Rohrgräben mit lichter Grabenbreite nach DIN EN 1610 herzustellen. Die Anschlussleitungen der Straßeneinläufe sind in DN 150 PVC-U auszuführen.

Die neuen SW- Kanäle werden in Steinzeug DN 200 hergestellt. Die Anschlussleitungen werden ebenfalls in Steinzeug ausgebildet. Das Verlegen auch dieser Leitungen erfolgt generell in offener Bauweise.

4.3 Kontrollschächte

Die Kontrollschächte sind nach DIN V 4034, Teil 1 aus Betonfertigteilen (Typ 1) und aus Kanalklinkern, DN 1000 herzustellen.

Der Anschluss der Leitungen an die Schächte erfolgt mit Gelenkstücken. Alle Anschlussleitungen sind doppelgelenkig herzustellen. Alle Schächte sind mit Steigeisen der Form E nach DIN 1211 auszurüsten. Des Weiteren sind Steigbügelhalterungen auszuführen. Alle Schachtbauwerke sind mit Hülse für die Verwendung von einsteckbaren Haltestangen auszuführen.

Schachtringe, Schachthälse, Abdeckplatten und Auflageringe sind entsprechend Erfordernis einzusetzen. Es sind Schachtabdeckungen der Klasse D 400 nach DIN 19584 bzw. DIN EN 1917 mit dämpfender Einlage, bestehend aus BEGU-Rahmen und Deckel (rund) zu verwenden. Die Deckel sind mit Lüftungsöffnung zu liefern. Es ist ein Dichtungsring einzubauen. Die Fugen zwischen den einzelnen Elementen sind außen zu vermörteln. Der Mörtel zwischen den Ausgleichsringen muss tausalzbeständig sein. Die Schächte sind einer Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 zu unterziehen.

5.0 Trinkwasserleitung

Im Rahmen der Baumaßnahme sind die Erdarbeiten für ca. 300 m Trinkwasserleitung PE 100, SDR 11 DN 100 und 46 Stück. TW-Hausanschlüsse (DN 25 PE-HD) auszuführen. Sämtliche Arbeiten sind unter Berücksichtigung von DIN EN 805 auszuführen.

Die geplante Trasse der neuen Trinkwasserleitung wurde auf der linken Fahrbahnseite zwischen Bord und vorhandenem SW-Kanal bzw. geplantem RW-Kanal vorgesehen. **Bis zum Umschluss ist die alte Leitung in Betrieb zu halten! Eine Notversorgung ist nicht möglich! Bei Witterungseinbrüchen ist die Frostsicherheit der TW- Leitungen abzusichern. Maßnahmen für eine eventuell erforderlich werdende Frostsicherung der TW- Leitungen durch Verschulden des AN bei Nichteinhaltung der Bauzeit, sind zu seinen Lasten zu erbringen.**

Die Erdarbeiten zum Baulos 3 sind ab Planum des Straßenbau bzw. der Nebenanlagen zu kalkulieren: -0,60m in der Fahrbahn, -0,50m in Zufahrten, -0,30m im Rad- Gehweg

Für die Verfüllung der Rohrgräben sind nur statische Verdichtungssysteme zulässig. Die Dicke der Einbaulagen ist entsprechend zu wählen, um die geforderten EV2 - Werte zu erreichen!

Für die Zwischenlagerung von Erdstoffen und für die Lagerung von Materialien ist im Baufeld kein Platz vorhanden. Zwischenlagerplätze und die Baustelleneinrichtung ist Sache des AN und ist in die EP's einzukalkulieren!

Die Außerbetriebnahme der alten TW- Leitung kann erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen TW- Leitung erfolgen!

Die Arbeiten am TW- Netz sind umgehend nach den Abbrucharbeiten der alten Straßenverkehrsanlagen noch vor dem Kanalbau auszuführen!

Eventuell erforderliche werdende Notleitungen sind Sache des AN und somit einzukalkulieren.

Die Befähigung des AN nach: W3 laut DVGW ist nachzuweisen!!

6.0 Stellungnahmen

-im Verlauf der weiteren Planung-

Im Zuge der Realisierung der Maßnahme können dann ggf. neue Trassen für die Versorgungsleitungen festgelegt werden. Die entsprechenden Medienträger werden informiert.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende, im Baugebiet vorhandene Medien:

- **Gasmitteldruckleitung** – Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg GmbH
- **1 kV-Kabel** – Stadtwerke Lutherstadt Wittenberg GmbH
- **Rohr-/ Kabelanlage** – Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
- **Telekommunikationskabel** – Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
- **Erdkabel** – Tele Columbus GmbH
- **Trinkwasserleitung** – Stadtwerke Coswig (Anhalt)
- **Mischwasserkanal** – Abwasserbehandlungsgesellschaft Coswig (Anhalt) mbH

Das Bauvorhaben berührt neben dem Denkmalsbereich „Altstadt“ auch das archäologische Kulturdenkmal „Altstadt“. Durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie erfolgt eine kontinuierliche Begleitung der Baumaßnahme. Sollten Untersuchungen durch das LDA erforderlich werden, so sind die Arbeiten durch den AN neu zu koordinieren und an anderer Stelle im Baufeld fortzusetzen! Mit Unterbrechungen ist somit zu rechnen.

7.0 Hinweise zur Bauausführung

7.0 Grundsätzliches

Die Realisierung der Maßnahme darf eine Bauzeit von 10 Monaten nicht überschreiten! Die Arbeiten sind vor der Winterperiode 2019 / 2020 abzuschließen.

Sämtliche Ausbaumaterialien aus Naturstein sind zum Lagerplatz des AG (am alten Wasserwerk an der B187, ca. 5km Entfernung) zu transportieren. Wie in den einzelnen Positionen beschrieben, sind sie vorab zu reinigen bzw. zu palettieren!

7.1 Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze, Sicherheitsmaßnahmen

Die Flächen für Lager- und Arbeitsplätze bzw. die Baustelleneinrichtung sind durch den Auftragnehmer zu stellen bzw. anzumieten oder in Absprache mit dem Auftraggeber festzulegen.

Innerhalb der Altstadt von Coswig (Anhalt) stehen keine Flächen zur Verfügung!

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die genutzten Flächen durch den AN auf seine Kosten wieder in den ursprünglichen Zustand zu bringen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie alle sonstigen einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten. Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller Eigenverantwortung zu ergreifen. Besonderes Augenmerk ist auf geeignete und sichere Materiallagerung entsprechend Baufortschritt und sichere Geräteunterbringung gegen unbefugtes Benutzen zu richten.

Der AN haftet für sämtliche aus Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden mittelbaren und unmittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügende Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

7.2 Oberflächenwasser

Für die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers auf der Baustelle und dem dazugehörigen Einzugsgebiet ist der AN während der gesamten Bauzeit allein verantwortlich. Die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten im Rahmen der Tagwasserhaltung und deren Unterhaltung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Wassergefährdende Stoffe dürfen nicht in den Boden eingeleitet werden. Sie sind auf Kosten des AN umweltgerecht zu entsorgen.

7.3 Hinweise zu vorhandener Bebauung sowie Ver- und Entsorgungsleitungen

Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Begehung des Baubereiches unter Federführung des AN und im Beisein des AG sowie der Bauleitung durchzuführen, bei der der Zustand der Gebäude, Oberflächenbefestigung, Zäune, Einfriedungen und dergleichen festzuhalten ist. Bei Schäden sind diese durch Fotos zu dokumentieren und der Bauleitung auszuhändigen. Unterlässt der AN die Trassenbegehung und die Aushändigung der Fotos, so ist davon auszugehen, dass keine Schäden vorlagen.

Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass ggfls. die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können. Für Baustrom und Bauwasser ist der Auftragnehmer selbst verantwortlich.

Bauarbeiten in der Nähe bzw. unmittelbar an Leitungen müssen so durchgeführt werden, dass Schäden, z.B. durch Erschütterungen o. dgl., nicht auftreten können.

Soweit Erd- und Abbruch- sowie Verdichtungsarbeiten durchzuführen sind, hat sich der AN über die Lage und das Vorhandensein von Leitungen und Kabeln bei den zuständigen Medienträgern zu erkundigen. Der AN muss sich nach Auftragserteilung mit allen in Frage kommenden Medienträgern in Verbindung setzen. ***Es sind vor Baubeginn Schachterlaubnisscheine bei den öffentlichen Medienträgern durch den AN einzuholen. Des Weiteren sind die erforderlichen Sperrgenehmigungen (verkehrsrechtliche Anordnungen u.a.) durch den AN einzuholen. Gleiches gilt für die Beantragung der Sondernutzung. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind bei der Angebotsbildung zu berücksichtigen.***

Besteht Zweifel über die genaue Lage von Leitungen oder Anlagen, so sind diese durch Suchschachtungen in Handarbeit freizulegen. Die vom AN an Leitungen, Anlagen oder Anlagenteilen verursachten Schäden werden auf dessen Kosten beseitigt; dadurch entstehende Verzögerungen im Bauablauf werden nicht gesondert vergütet.

Bauarbeiten im Bereich von Leitungen, Anlagen und Anlagenteilen dürfen nur nach den jeweiligen Bestimmungen und im engen Einvernehmen mit dem betreffenden Eigentümer vorgenommen werden.

7.4 Öffentliche Verkehrsanlagen, Gewerbe, Anwohner

Während der Bauausführung ist der Lieferverkehr und Anwohnerverkehr so weit als möglich zu gewährleisten. ***Die Aufgrabungsarbeiten sind so zu koordinieren, dass, wenn technologisch möglich, immer eine Gehwegseite begehbar bleibt.*** Die Bauabschnitte sind dementsprechend zu wählen. Durch einen entsprechenden Arbeitskräfteeinsatz ist **an je zwei Stellen pro Bauabschnitt** zu arbeiten.

7.5 Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Der vorhandene Leitungsbestand sowie Bauteile der vorhandenen Bebauung (Treppenanlagen im öffentlichen Bereich) sind zu schützen.

Vegetation ist nicht vorhanden.

7.6 Immissionsschutz

Hinsichtlich des Immissionsschutzes sind die Forderungen des AG und die allgemeinen Verwaltungsvorschriften gegen Baulärm zu beachten. **Sämtliche Anlagen für die Wasserhaltung und Umpumpen (insbesondere das Notstromaggregat) sind derart zu positionieren, dass die Beeinträchtigung für die Anwohner minimiert wird. Das Notstromaggregat ist als „Silent“ Modell auszuwählen.**

7.7 Organisatorische Durchführung der Baumaßnahme

Zur Durchführung des Bauvorhabens muss eine ausreichende technische Besetzung der Baustelle, mit für die jeweilige Art der Arbeiten ausreichend erfahrenen und qualifizierten Fachkräften durch den AN so gegeben sein, dass ein reibungsloser bautechnischer und termingerechter Ablauf des Baugeschehens gewährleistet ist. Hierzu muss der Bieter oder die Bietergemeinschaft nach Aufforderung des AG eine Liste der Baustellenbesetzung mit namentlicher Benennung des verantwortlichen Hauptbauleiters sowie ggfls. der Fachbauleiter (auch von Subunternehmern) vorlegen.

Der Hauptbauleiter ist auch für den Einsatz der Fachbauleiter von Subunternehmern des AN und für die Koordinierung mit sonstigen Maßnahmen und Anliegern verantwortlich. Erscheint dem AG die vorgesehene Baustellenbesetzung während der Bauausführung nicht ausreichend bzw. unqualifiziert, so kann er eine Verstärkung oder einen Wechsel fordern, ohne dass der AN hierzu Mehrkosten geltend machen kann. Ein entsprechend des Baufortschritts vorgesehener Abbau der Besetzung ist jeweils beim AG zu beantragen und genehmigen zu lassen. Eine durch ggfls. auftretende Terminverzögerung über die normale Bauzeit hinaus erforderliche Baustellenbesetzung berechtigt den AN ebenfalls nicht zu Nachforderungen. Die Arbeitskolonnen sind von mindestens einem erfahrenen Vorarbeiter anzuführen, der ständig auf der Baustelle anwesend ist.

Anfallende tarifliche Lohnzuschläge und sonstige Mehrkosten aufgrund von Mehrarbeit oder Arbeiterschwerenissen sind in den EP der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Arbeitszeit wird nicht eingeschränkt. Sonn- und Feiertagsarbeit sind beim Ordnungsamt genehmigen zu lassen. Die Vergütung derartiger Arbeiten erfolgt nur, wenn

ausdrücklich schriftliche Anweisungen des AG zur Ausführung erteilt werden und von der Bauleitung anerkannte Nachweise vorliegen.

7.8 Ausführung der Bauleistungen

Bei der Durchführung der Baumaßnahme und weiterer zusätzlicher Maßnahmen sind die einzelnen Arbeiten genau aufeinander abzustimmen. Provisorische Zufahrten oder Zugänge für direkte Anlieger müssen durch den AN in Abstimmung mit dem AG eingeplant und durchgehend gewährleistet werden.

7.9 Stoffe und Bauteile

Sämtliche Baustoffe und Fertigteile liefert der AN, wenn im LV nichts Gegenteiliges angegeben ist. Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN, zusätzlichen Technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien zu erbringen.

Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

Die Umweltverträglichkeit der für den Einbau vorgesehenen Stoffe ist auf Verlangen des Auftraggebers durch ein Zeugnis einer anerkannten Prüfstelle nachzuweisen.

Für sämtliche Ausbaustoffen der Baulose 1-4 sind Entsorgungsnachweise mit den Teil- und Schlussrechnungen vorzulegen.

Die Entsorgungs- und Deponiekosten werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die jeweiligen Einzelpositionen einzukalkulieren.

Unfallverhütung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung, sowie alle sonstigen einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten.

Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang frei zu stellen.

Abrechnungsmodus

Alle Rechnungen, auch Abschlussrechnungen, sind mit Aufmaßen und separaten, prüffähigen Massenberechnungen in 3-facher Ausführung zu erstellen.

Die Aufgliederung in Teilsummen ist vom AN anhand separater Aufmaße ohne zusätzliche Vergütung vorzunehmen.

Mehrmengen sind während des Bauablaufes unverzüglich anzuzeigen, um Berücksichtigung zu finden. Mehrmengen sind vor der Ausführung durch den AG zu bestätigen! Die Ausführung sämtlicher Handschachtungsarbeiten ist mit der örtlichen Bauüberwachung vor der Ausführung abzustimmen.

Mit der Schlussrechnung hat der Auftragnehmer eine Schlusssdokumentation (in 2- facher Ausfertigung) zu übergeben. Dazu gehören:

- handschriftliche Aufmaße mit Skizzen zu jeder mengenbezogenen Position
- Lieferscheine
- Eignungsnachweise für eingebaute Materialien
- Wiegescheine, Fotodokumentation der gesamten Baumaßnahme
- Verdichtungsnachweise (Auswertung Proctorversuch sowie leichte Fallplatte als Eigenüberwachung)
- Bestandsvermessung mit Mengenermittlung in Papier- und in digitaler Form
- Entsorgungsnachweise

Für die gesamte Gewährleistung gilt der § 13 der VOB Teil B-DIN 1961 !

7.10 Unterlagen des AG

Zur Bauausführung stehen folgende Planungsunterlagen zur Verfügung und werden dem AN zu Beginn der Arbeiten übergeben:

- Lagepläne
- Koordinierte Leitungspläne
- Höhenpläne, Längsschnitte
- Regelquerschnitt
- Schachtskizzen

7.11 Bauzeitplan

Nach erfolgter Bauanlaufberatung hat der AN innerhalb von 7 Tagen einen detaillierten Bauablaufplan vorzulegen. Ein Grobablaufplan ist dem Angebot beizulegen:

Außerdem sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- von der zuständigen Behörde Anordnungen nach § 45 Abs. 1 bis 3 StVO darüber einholen, wie die Arbeitsstellen des AN abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Sperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie der AN gesperrte Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen hat (genehmigter Verkehrs- und Beschilderungsplan)
- Zahlungsplan
- Prüfpläne, Abrechnungspläne und –unterlagen sowie Zeichnungen
- ggf. Vermessungsunterlagen
- Im Falle des Einsatzes einer Grundwasserabsenkungsmaßnahme ist die wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung von Grundwasser aus Grundwasserabsenkung beizubringen

7.12 Bestandsunterlagen

Das Höhensystem HS 160 ist zu verwenden. Die Daten sind im Gauß/ Krüger System aufzunehmen und auf ein in der Nähe liegendes Polygonnetz einzumessen. Bauanfang und Bauende der jeweiligen Trassen sind in der Örtlichkeit auf vorhandene Häuserkanten so einzumessen, dass diese jederzeit wiederhergestellt werden können. Ein Bezug zwischen der Planungs- und der Bau-Stationierung ist bei Bauanfang und Bauende herzustellen.

Der AN hat für die abgeschlossene Baumaßnahme maßstäbliche Bestandszeichnungen nach DIN 2425 anzufertigen. Die Lagepläne sind im Maßstab 1:250 zu liefern.

Aufnahme von:

- Topographie
- Lage der angrenzenden Grundstücke und Gebäude
- Neue Verkehrsanlagen mit Deckenhöhen aller 15m
- Schachtkataster SW und RW incl. aller Anschlussleitungen
- **Sämtliche unterirdische Medien sind an der offenen Baugrube einzumessen**
- Nebenanlagen sowie Einrichtungen (Verkehrszeichen, Beleuchtung, Ver- und Entsorgungsanlagen an den Gehwegen usw.)

Vgl. hierzu die entsprechende LV- Position!

Lieferung von Mengennachweisen von vor und nach der Baumaßnahme, getrennt nach Befestigungsart im EXCEL- Format.

Alle Folgekosten, die durch fehlende, mangelhafte oder falsche zeichnerische Unterlagen bei der Bestandserfassung auftreten können, gehen ohne zeitliche Begrenzung voll zu Lasten des Bieters. Den Abrechnungen sind Abrechnungszeichnungen und –Skizzen beizufügen, aus denen alle Aufmaße zu entnehmen sind (VOB/B § 14). Die Kosten sind in den EP einzukalkulieren.

Weitere Ausführungsunterlagen, die zur vertraglichen Durchführung der Baumaßnahme erforderlich werden, sind vom AN zu liefern. Sofern ein statischer Nachweis erforderlich ist, sind die Unterlagen in geprüfter Form vorzulegen.

7.13 Prüfungen

Der AN hat während der Bauzeit dem AG die Fertigstellung einzelner Teilleistungen zur technischen Prüfung anzubieten. Alle erforderlichen Eignungsprüfungen und Sollrezepturen sind dem AG vor Beginn der Bauleistung vorzulegen. Für die ungebundenen Materialien gilt außerdem

das Vorlegen der Sieblinie. Alle gebundenen und ungebundenen Materialien müssen eine Zulassung vom Landesamt für Straßenbau Sachsen-Anhalt besitzen. Bei Verwendung von nicht zugelassenen Materialien sind diese durch den AN wieder auszubauen.

Folgende Verformungsmodule sind nachzuweisen (im Fahrbahnbereich):

Planum:	$\geq 45 \text{ MN /m}^2$
Frostschuttschicht:	$\geq 120 \text{ MN /m}^2$
Schottertragschicht:	$\geq 150 \text{ MN /m}^2$

Der Nachweis ist durch den AN zu veranlassen. Die durchzuführenden Messungen sind dem AG anzumelden und in seiner Gegenwart durchzuführen. Das vom AN beauftragte Ingenieurbüro muss eine Zulassung nach den Bestimmungen des Landes Sachsen-Anhalt besitzen.

Eine Überbauung der jeweilig fertiggestellten Schicht darf erst nach Vorliegen der Fremdüberwachung erfolgen.

Im eingeschnürten Bereich des Baufeldes sind Schwingungsmessungen der Verdichtungstechnik durchzuführen. Entsprechend den Ergebnissen ist entsprechendes Verdichtungsgerät zu wählen!

7.14 Preisbildung

Sofern im Leistungsverzeichnis sowie in der Baubeschreibung nicht alle Nebenleistungen erwähnt sind, die erforderlich werden, um die Leistungen fachgerecht durchzuführen, gelten diese Nebenleistungen durch die Vertragsleistungen als abgegolten.

Soweit in der Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges geschrieben ist, gelten die angebotenen Einheitspreise einschl. Liefern und Verarbeiten bzw. Einbauen der Stoffe sowie Herstellen der baulichen Anlagen im Sinne der VOB.

In die Einheitspreise ist ebenfalls die Baustelleneinrichtung, soweit keine gesonderten Positionen aufgeführt sind, einzurechnen.

Die Ausführungen in der Baubeschreibung und die LV-Positionen befreien den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung der Bauleistungen maßgebenden Verhältnisse (z.B. Vor-Ort-Besichtigung insbesondere der bereits fertiggestellten BA's 1-3 der Coswiger Altstadt während der Kalkulation).

7.15 Preisänderungen

Die Einheitspreise sind Festpreise für die Dauer der Bauzeit und behalten auch dann ihre Gültigkeit, wenn Massenänderungen im Sinne von § 2 Nr. 3 VOB/B eintreten.

7.16 Gewährleistung

Für die gesamte Gewährleistung gilt der § 13 der VOB Teil B-DIN 1961.

7.17 Bauzeit

Los 1-5: 10 Monate

8.0 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien sind die entsprechenden technischen Vorschriften für Bauleistungen (VOB, Teil C). Geltende zusätzliche technische Vorschriften im Sinne von § 1 Nr. 2d der VOB/B (**immer, falls abweichend, in der aktuellsten Fassung**) sind:

1. Geltende ZTV

- 1.1.1 **ZTV E-StB 94/97**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 1994/Fassung 1997, (FGSV 599)
- 1.1.2 **ZTV T-StB 95/02**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau, Ausgabe 1995/Fassung 2002, (FGSV 999), *mit der Anlage 2 zum ARS Nr. 9/2005, der Abschnitt 2 der ZTV T-StB 95/02 gilt nicht.*
- 1.1.3 **ZTV SoB-StB 04**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, (FGSV 698)
- 1.1.4 **ZTV Asphalt-StB 07**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt, Ausgabe 2001, (FGSV 799), **mit der Anlage 1 zum ARS Nr. 9/2005**
- 1.1.5 **ZTV BEA-StB 98/03**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 1998/Fassung 2003, (FGSV 798)
- 1.1.6 **ZTV A-StB 97**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 1997, (FGSV 976)
- 1.1.7 **ZTV Fug-StB 01**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2001, (FGSV 897/1)
- 1.1.8 **ZTV LW 99/01**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege, Ausgabe 2001, (FGSV 975)
- 1.1.9 **ZTV La-StB 99**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 1999, (FGSV 224)
- 1.1.10 **ZTV-M 02**, Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2002, (FGSV 341)
- 1.1.11 **ZTV-SA 97**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, (FGSV 369)
- 1.1.12 **ZTV Verm-StB 01**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001, (FGSV 247)

2. Geltende Änderungen und Ergänzungen der ZTV (z.B. auch Sonderregelungen der Länder)

2.1 ARS Nr. 9/2005 mit den Anlagen 1 bis 4

3. Geltende sonstige Technische Vertragsbedingungen und vertragliche Hinweise

- 3.1 Gem. § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten
- 3.2 **DIN EN 12591**, Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel, Anforderungen an Straßenbaubitumen, Ausgabe 2000-04
- 3.3 **EN 58**, Probenahme Bituminöser Bindemittel
- 3.4 **TL AG-StB 01**, Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2001, (FGSV 749)
- 3.5 **TL PmB**, Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige polymermodifizierte Bindemittel, Ausgabe 2001, (FGSV 748)
- 3.6 **TL PmOB**, Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige polymermodifizierte Bindemittel für Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 1997, (FGSV 753)
- 3.7 **TL Gestein-StB 04**, Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, (FGSV 613)
- 3.8 **TL SoB-StB 04**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, (FGSV 697)
- 3.9 **TL Fug-StB 01**, Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen, mit **TP Fug-StB 01**, Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen, Ausgabe 2001, (FGSV 897/2/3)
- 3.10 **TL G Asphalt-StB 01**, Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2001, (FGSV 790), **mit der Anlage 3 zum ARS Nr. 9/2005**
- 3.11 **TL G BE-StB 02**, Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2002, (FGSV 764)
- 3.12 **TL G SoB-StB 04**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2004, (FGSV 696)
- 3.13 **TP A-StB**, Technischen Prüfvorschriften für Asphalt im Straßenbau Teil: Spurbildungsversuch - Bestimmung der Spurrinnentiefe im Wasserbad, Ausgabe 1997, (FGSV 756/2)
- 3.14 **TP Griff-StB (SCRIM)**, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessung im Straßenbau, Teil Messverfahren SCRIM, Ausgabe 2001, (FGSV 408/1), geändert und ergänzt durch Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 24/2003
- 3.15 **TP D-StB 89**, Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 1989, (FGSV 974)
- 3.16 **RStO 01**, Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Ausgabe 2001, (FGSV 499)
- 3.17 **RuA-StB 01**, Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Ausgabe 2001, (FGSV 642)
- 3.18 **RuVA-StB 01/05**, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau mit den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau,

- Ausgabe 2001/Fassung 2005, (FGSV 795)
- 3.19 **RAS-Ew**, Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Entwässerung, Ausgabe 1987, (FGSV 539)
- 3.20 **RAS-LP 4**, Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, (FGSV 239/4)
- 3.21 **RLW 99**, Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausgabe 1999, (FGSV 975/1)
- 3.22 **RSA-95**, Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1995, (FGSV 370)
- 3.23 **HVA B-StB**, Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2002, (FGSV 941 B)

4. Zu beachtende Merkblätter:

- 4.1 Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau (M RC), Ausgabe 2002, (FGSV 616/3)
- 4.2 Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausgabe 2003, (FGSV 516)
- 4.3 Merkblatt für das Fräsen von Asphaltbefestigungen (M FA), Ausgabe 2000, (FGSV 786/5)
- 4.4 Merkblatt für die Verwertung von Asphaltgranulat (M VAG), Ausgabe 2000, (FGSV 754)
- 4.5 Merkblatt für Eignungsprüfungen an Asphalt, Ausgabe 1998, (FGSV 751)
- 4.6 Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt (M SNAR), Ausgabe 1998, (FGSV 747)
- 4.7 Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten (M BgA), Ausgabe 2004, (FGSV 758)
- 4.8 Merkblatt für das Verdichten von Asphalt, Ausgabe 2005, (FGSV 730)
- 4.9 Merkblatt für Ebenheitsprüfungen, Ausgabe 1976, (FGSV 604)
- 4.10 Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (M VAS), Ausgabe 1999, (FGSV 371)

5. Weitere Vorschriften

ZTV T Pflaster, aktuelle Ausgabe
DIN EN 1610
DVGW- Regelwerk
ATV- DVWK Regelwerk bzw. DWA

Coswig (Anhalt), September 2018

Der Verfasser