

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	2
1 Allgemeine Beschreibung der Leistung	3
1.1 Auszuführende Leistungen.....	3
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten.....	6
1.3 Ausgeführte Leistungen	6
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	6
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote	7
2 Angaben zur Baustelle	9
2.1 Lage der Baustelle.....	9
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	9
2.3 Zugänge, Zufahrten.....	9
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Versorgungsleitungen.....	9
2.5 Lager- und Arbeitsplätze.....	9
2.6 Gewässer.....	10
2.7 Baugrundverhältnisse	10
2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	11
2.9 Schutzbereiche und -objekte	11
2.10 Anlagen im Baubereich.....	11
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich	12
3 Angaben zur Ausführung	13
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	13
3.2 Bauablauf.....	13
3.3 Wasserhaltung.....	14
3.4 Baubehelfe	14
3.5 Stoffe, Bauteile	14
3.6 Abfälle.....	15
3.7 Winterbau.....	15
3.8 Beweissicherung	15
3.9 Sicherungsmaßnahmen	16
3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)	16
3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	16
3.12 Prüfungen und Nachweise	18
3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Planes	19
4 Ausführungsunterlagen	20
4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	20
4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	20
5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden	21
5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	21
5.2 Sonstige anzuwendende Technische Regelwerke.....	22

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
AKZ	Altlastenkennziffer
AN	Auftragnehmer
ATV	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen
BE	Baustelleneinrichtung
LV	Leistungsverzeichnis
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
StVO	Straßenverkehrsordnung
VAO	Verkehrsrechtliche Anordnung
MW	Mischwasser
TW	Trinkwasser
AZV	Abwasserzweckverband Döbeln-Jahnatal
DOWW	Döbeln-Oschatzer Wasserwirtschafts GmbH

Baubeschreibung

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

Im Rahmen eines Straßenbauprojektes beabsichtigt die Stadt Döbeln die Richard-Wagner-Straße zwischen den Knotenpunkten Heinrich-Heine-Straße und Klostergärten grundhaft auszubauen.

Im Zusammenhang mit dem Straßenbauprojekt beabsichtigt der Abwasserzweckverband Döbeln-Jahnatal (AZV), die Döbeln-Oschatzer Wasserwirtschafts GmbH (DOWW) und die Stadtwerke Döbeln ihre Mischwasser (MW)-, Trinkwasser (TW)-, und Stromleitungen zu erneuern.

Die hier vorliegende Baubeschreibung beschreibt die Erneuerung der TW-Leitung.

Der zur Rede stehende Ausbauabschnitt der Richard-Wagner-Straße ist beidseitig zum Großteil mit Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaut.

Der Bauanfang sowie das Bauende der TW-Leitung befinden sich außerhalb des geplanten Straßenbauprojektes. Der Bauanfang befindet sich nahe des Knotenpunktes Heinrich-Heine-Str. und das Bauende innerhalb des Knotenpunktes Klostergärten.

Die Hausanschlüsse sind neu zu ordnen und ausgehend von den Grundstücken selbst direkt auf die Hauptleitung aufzubinden.

Im Zuge des ausgeschriebenen Vorhabens sind durch den AN folgende Gewerke nach VOB/C auszuführen:

- ATV DIN 18300 Erdarbeiten (Baugrubenaushub und -verfüllung)
- ATV DIN 18303 Verbauarbeiten
- ATV DIN 18305 Wasserhaltungsarbeiten
- ATV DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten
- ATV DIN 18315 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel
- ATV DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt
- ATV DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge ungebunden
- ATV DIN 18329 Verkehrssicherungsarbeiten
- ATV DIN 18459 Abbruch- und Rückbauarbeiten

Im Weiteren wird auf die entsprechenden Ausführungspläne verwiesen.

AG-Aufgaben nach Baustellenverordnung werden erforderlich, da die zu erwartende Bauzeit und die Anzahl der auf der Baustelle Beschäftigten über 500 Personentagen liegen wird.

Leistungsumfang:

Hauptleitung:	120 m DN 100
Hausanschlüsse:	7 Stück
	29 m PE 100, 32x2,9
	21 m PE 100, 40x3,7

Erdarbeiten

Die Leitungsgräben sind gemäß DIN 18 300 und DIN 4124 auszuführen. Baugruben ab 1,25 m Tiefe sind zu verbauen. Für den Verbau ist vom Bauunternehmen eine kostengünstige Variante zu wählen.

Sämtliche Verfüllmaterialien sind lagenweise einzubauen und zu verdichten. In der Leitungszone darf nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Schwere Verdichtungsgeräte dürfen erst bei einer Überdeckungshöhe von mindestens 1,00 m (gemessen nach der Verdichtung) eingesetzt werden. Besonders ist auf die seitliche Unterstopfung der Rohre und das Verdichten des Füllmaterials in der Rohrleitungszone, auch nach dem Ziehen des Verbaus zu achten.

Die Leitungen sind auf ein mindestens 10 cm starkes Kies-Sand-Gemisch (steinfrei) zu betten und bis zu 15 cm über den Rohrscheitel (10 cm über Rohrverbindung) mit dem gleichem Material zu überschütten.

Sollte auf dem Gründungsplanum der Rohrleitung keine ausreichende Tragfähigkeit vorhanden sein, so sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung stabilisierende Maßnahmen entsprechend Baugrundgutachten, wie Bodenaustausch auszuführen.

Alle Leitungen sind auf Wasserdichtheit und Keimfreiheit zu prüfen.

Mit der Verfüllung des Rohrgrabens ist eine Tragfähigkeit von 45 MN/m² auf dem Straßenplanum zu gewährleisten.

Leitungsverlegung

Die Hauptleitungen wird im Zusammenhang mit der Mischwasserleitungen parallel mit einem Abstand von ca. 80 cm verlegt. Evtl. Knicke sind mit max. 45°-Bögen aufzulösen und mit Beton gegen das gewachsene Erdreich entsprechend der Widerlagerberechnung zu sichern.

Die Überdeckung soll mindestens 1,30 m betragen. Damit sind die Frostsicherheit und die Unterquerung der Strom- und Gasleitungen sicher gewährleistet.

Die Leitung ist stetig vom Bauanfang bis zum Bauende zu verlegen. Die Höhenlage soll parallel zur Straßenhöhe eingeordnet werden.

Das Geländegefälle von BA bis BE ist trotz eines Hochpunkts als flach einzustufen, sodass ein Aufstauen von Luft in der Leitung ausgeschlossen werden kann. Die Entlüftung erfolgt am Hochpunkt des Hydranten im Knotenpunkt Heinrich-Heine-Straße.

Die vorhandenen Trinkwasserleitungen müssen bis zur Inbetriebnahme der neuen Leitungen nach Druckprobe und Hygieneuntersuchung funktionsfähig bleiben.

Widerlagerbemessung

Folgende Widerlagerbemessung wird zugrunde gelegt:

Rohrleitung	110x10	110x10	110x10
Winkel	30°	45°	Abzweig
Faktor a	0,5	0,8	1,0
Prüfdruck p (kN/m ²)	1.500	1.500	1.500
Außendurchmesser da (m)	0,11	0,11	0,11
Schubkraft N (kN)	14,25	14,25	14,25
resultierende Kraft R _N (kN)	7,1	11,4	14,25
Bodenpressung zul. σ (kN/m ²)	70	70	70
Widerlagerfläche A _G (m ²)	0,10	0,16	0,20
Mindest-Abmessungen m	0,65 x 0,65	0,85 x 0,85	1,00 x 1,00

Die Widerlager sind in den o.g. Abmessungen aus Beton C 30/37 gegen das gewachsene Erdreich auszuführen.

Rohrleitungen

Als Material ist PE 100 in der Druckstufe SDR 11 nach DIN EN 12201 vorgesehen. Die Verbindungen sind mit Stumpfschweißen oder Elektroschweißmuffen herzustellen. Schieber, T-Stücke und weitere Gussformstücke werden geflanscht. Bei Bedarf sind Ausbaustücke zu verwenden.

Schieber und Hydranten

Im Knotenpunkt Klostergärten ist ein Schieberkreuz vorhanden; ein Neubau oder Austausch ist nicht geplant.

Im Ausbaubereich sind keine Hydranten vorgesehen.

Hausanschlüsse

Die Hausanschlüsse PE 100 32x2,9 und die größeren werden mit Ventilanbohrschellen für PE-Rohre an die Hauptleitung angeschlossen.

Straßenwiederherstellung

Straße:

Die Straßenwiederherstellung erfolgt hier im Rahmen der Straßenbaumaßnahme. Bis zu den endgültigen Straßenbauarbeiten sind die Rohrgräben zur Befahrung im Baustellenbereich bzw. für die Anwohner provisorisch bis OK Gelände wieder zu schließen.

Die Herstellung des Oberbaues der Fahrbahn erfolgt gemäß RStO 12/24, Tafel 1, Zeile 1 in der Belastungsklasse 0,3 mit einem frostsicheren Aufbau von 60 cm.

4 cm	Asphaltbetondeckschicht AC 11 D N, 50/70
10 cm	Asphaltbetontragschicht AC 22 T N, 70/100
46 cm	<u>Frostschutzschicht 0/45 gebr. Material, $E_{V2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$</u>
60 cm	Dicke frostsicherer Oberbau

Der ausgehobene Erdstoff aus den Rohrgräben ist gegen verdichtungsfähiges Material auszutauschen. Die Grabenverfüllung ist lagenweise zu verdichten. Auf dem Straßenplanum (60 cm unter neuer Straßen-OK) ist eine Tragfähigkeit von mindestens 45 MN/m² nachzuweisen.

Fugen im Asphalt sind nach Asphalteinbau aufzuschneiden, bituminös heiß zu vergießen und mit bituminierten Sand abzustreuen. Ebenso sind die Einbauten mit einer Bitumenfuge zu versehen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

keine

1.3 Ausgeführte Leistungen

keine

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Der AN hat bei der Ausführung seiner Leistungen mit folgenden gleichzeitig laufenden Bauarbeiten durch andere AN zu rechnen:

- Verlegung von Stromleitungen in Abstimmung mit ausgeschriebenen Tiefbauarbeiten
- Rückbau von alten Gas- und Stromleitungen
- Verlegung von Leerrohren für Daten-Kabel
- Verlegung von MW-Leitungen

Daraus resultierende Behinderungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Soweit in den Vergabeunterlagen die Vorlage von Nebenangeboten nicht ausgeschlossen wurde, haben Nebenangebote neben den in den Formblättern der Vergabeunterlagen genannten Anforderungen den nachfolgend zusätzlich beschriebenen Mindestanforderungen zu genügen, um eine Beurteilung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu ermöglichen. Diesbezüglich müssen die Nebenangebote in jeglicher Hinsicht vollständig, klar und zweifelsfrei sein und auch eine Beschreibung evtl. Auswirkungen und Konsequenzen enthalten. Defizite werden durch den AG nicht durch eigene Nachforschungen ausgeglichen.

Davon unabhängig garantiert der Bieter bei allen Nebenangeboten deren technische Durchführbarkeit.

Die in der Baubeschreibung formulierten Bedingungen für die bauamtlich bestätigte Ausführung gelten sinngemäß auch für Nebenangebote. Änderungen dieser Bedingungen sind für die Ausführung nur dann maßgebend, wenn sie im Nebenangebot als Abweichung deutlich hervorgehoben und im Zuschlagschreiben ausdrücklich anerkannt sind.

Weitergehende Anforderungen an Nebenangebote wegen anderer Vorschriften bleiben hiervon unberührt.

Die projektspezifischen Anforderungen an Nebenangebote sind nachfolgend definiert.

Angaben zu Entwurfsvorgaben

Leitungstrasse

Folgende Grundlagen sind einzuhalten:

- Trassierung in Lage
- Überdeckung von mind. 1,30 m
- stetiger Verlauf (fallend od. steigend) zum Hydranten oder Anschluss Hauptleitung
- Gewährleistung der geplanten Bauklasse für Straßenwiederherstellung

Anforderungen zur Ausführung

Die Gleichwertigkeit von Nebenangeboten ist bei folgenden Änderungen nicht gegeben:

- Fristen
 - verlängerte Ausführungs- und Verkehrsbeschränkungsfristen
 - Entfall von verbindlichen Einzelfristen
 - Verkürzung der Zuschlagsfrist
- Verkehrsführung
 - geänderte Verkehrsführung

Angaben über vorzulegende Unterlagen

Folgende Unterlagen sind mit Angebotsabgabe erforderlich:

- Erläuterungsbericht mit allen Änderungen gegenüber der Baubeschreibung
- bauaufsichtliche Zulassung bei vorgesehenem Einsatz anderer Materialien und Herstellungsverfahren (andernfalls wird Nichtzulassung unterstellt)
- Nachweis über die Abstimmung von Änderungen mit den an der Planung Beteiligten (z. B. Medienträger, Sachverständige, Prüfer oder andere Dritte)
- Stellungnahme eines Bodengutachters hinsichtlich Ausführbarkeit und Gleichwertigkeit (bei Änderungen an der Gründung, sofern die Änderung nicht eindeutig aus dem vorliegenden Geotechnischen Bericht abzuleiten ist)
- Mengennachweise
- Eignungsnachweise (z. B. für Böden, Trag- und Deckschichten, Beton)
- evtl. Nachweise der Umweltverträglichkeit

Anfallende Kosten für o. g. Unterlagen und zusätzliche Vorleistungen trägt der Bieter/AN. Der Bieter berücksichtigt diese Mehrkosten bei der Kalkulation und Abgabe der Nebenangebote. Weiterführende (erst im Vertragsfall) anfallende Kosten (z. B. Prüfgebühren) sind ebenfalls im Nebenangebot einzukalkulieren.

Im Nebenangebot nicht dargestellte Bauteile werden nach der vom AG bestätigten Planung ausgeführt.

Sonstige Mindestanforderungen

Mengen und Preise

Nebenangebote müssen ausführliche Angaben über die vorgesehene Art der Ausführung sowie die dafür geforderten Preise (inkl. Ausweisung der Gesamtsummen) enthalten. Alle technisch und preislich bedeutsamen Abmessungen und Baustoffmengen müssen festgelegt sein. Dies beinhaltet auch das Ausweisen von Mengenänderungen gegenüber dem bauamtlichen LV.

Nachlässe

Soweit beabsichtigt ist, im Rahmen eines wirtschaftlichen Nebenangebotes einen Nachlass anzubieten, ist dieser in einem vom-Hundert-Satz zum Ausdruck zu bringen, der sich auf den Wert der Gesamtleistung inklusive der Umsatzsteuer bezieht. Nachlässe in Gestalt von Euro ausgedrückten Wertbeträgen werden nicht gewertet, ebenso wenig Nachlässe auf einzelne – auch zusammengefasste – Leistungspositionen.

Pauschalierungen

Eine Pauschalierung der Gesamtleistung ist zulässig.

Im Falle einer Pauschalierung der Gesamtleistung oder von Teilleistungen sind, die von der Pauschalierung umfassten Mengen und Massen im Einzelnen aufzuschlüsseln.

Für die Abrechnung im Wege des Pauschalpreises gilt § 16 Abs. 1 Nr. 1 VOB/B auch für Abschlagszahlungen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Richard-Wagner-Straße befindet sich nord-westlich des Stadtzentrums und zählt als Anliegerstraße, die teilweise als verkehrsberuhigter Bereich (Spielstraße) ausgewiesen ist.

Das Längsgefälle des Geländes steigt vom BA ausgehend in den ersten 3/5 um 1,6 % an und fällt anschließend bis zum BE um 0,7 % ab.

Das Quergefälle verläuft durchgängig einseitig: Im ersten Viertel beträgt es etwa 1,0 % bis 6 % in Richtung Westen, während es in den letzten drei Vierteln zwischen 0,2 % und 3 % in Richtung Osten liegt.

Die geplante TW-Leitung beginnt vom Anschlusspunkt Richard-Wagner-Straße Hausnummer 14b. Nach dem Ausbauende ist die TW-Leitung an ein Schieberkreuz im Knotenpunkt Klostergärten angeschlossen.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist beidseitig an öffentliche Verkehrswege angeschlossen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Im Baubereich sind die Heinrich-Heine-Straße und die Klostergärten angeschlossen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Der AG stellt keine Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des AN und mit den jeweiligen Rechtsträgern eigenverantwortlich abzustimmen. Anfallende Kosten (inkl. Verbrauch) sind im Angebot zu berücksichtigen. Dies gilt auch für den Einsatz stromerzeugender Aggregate.

Abwässer aus sanitären Einrichtungen sind grundsätzlich – ggf. unter Verwendung von Tankwagen – einer Kläranlage zuzuführen. Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Fäkalien (ehem. WC-Einrichtungen), Schmutzwasser usw. aus der Baustelleneinrichtung (auch Baubaracken, Kantinen usw.) werden nicht gesondert vergütet und sind im Angebot zu berücksichtigen.

Das auf den Baustelleneinrichtungsflächen anfallende Oberflächen- und Betriebswasser ist zu fassen und dem nächstgelegenen Vorfluter zuzuleiten oder breitflächig im Gelände zu versickern. Dabei ist darauf zu achten, dass den örtlichen Vorflutern kein verschmutztes Wasser zufließen bzw. versickern darf. Andernfalls ist es zu fassen und von der Baustelle zu entfernen. Auf die Verpflichtung zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Gewässerschutz wird in diesem Zusammenhang hingewiesen. Hierfür anfallende Kosten sind in das Angebot einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Die innerhalb der Baugrenze liegenden Flächen können vom AN als Lager-, Arbeits- und BE-Fläche genutzt werden. Ansonsten stellt der AG keine weiteren Flächen bereit.

Benötigt der AN Zusatzflächen, sind diese unter Berücksichtigung der nachfolgenden Bedingungen eigenverantwortlich zu beschaffen:

- Die betroffenen Flurstückeeigentümer sind rechtzeitig vor Baubeginn zu unterrichten, um entsprechende Vorkehrungen bzw. Maßnahmen treffen zu können.
- Für die Errichtung von BE- und Bereitstellungs-/Lagerflächen sind vorrangig bereits überbaute, versiegelte, verdichtete und/oder ohnehin zu überbauende Flächen zu nutzen.
- BE-Flächen im Kronentraufbereich von Bäumen sind nicht zulässig.

Die für die Gewinnung zusätzlicher BE-Flächen anfallenden Kosten sind in das Angebot einzukalkulieren.

2.6 Gewässer

Es sind keine Vorfluter und Gewässer im unmittelbarem Baubereich vorhanden.

2.7 Baugrundverhältnisse

Aufgrund der geringen Länge der Baumaßnahme wird auf ein gesondertes Baugrundgutachten verzichtet. Stattdessen wird auf das vorhandene Gutachten der Heinrich-Heine-Straße verwiesen. Eine Bohrung wurde im Kreuzungsbereich Heinrich-Heine-/Richard-Wagner-Straße niedergebracht, zwei weitere befinden sich weiter oberhalb im Verlauf der Heinrich-Heine-Straße.

Die Asphaltstärke beträgt ca. 8 cm. Unter der Asphaltdecke befindet sich eine Tragschicht aus Packlager/Großpflaster und Schotter, die bis zu einer Tiefe von maximal 40 cm reicht. Darunter liegen Auffüllungen sowie bindige Hanglehme an.

Das Packlager wurde gemäß DIN 18300 in die Klasse 4/5 sowie gemäß DIN 18319 in die LNW 3 eingestuft.

Auf dem geplanten Straßenplanum wurde keine ausreichende Tragfähigkeit gemessen. Zur Verbesserung des Planums wird entweder ein 40 cm tiefer Bodenaustausch oder eine Stabilisierung mit Kalk-Zement-Mischbinde empfohlen. Da neue Leitungen verlegt und Rohrgräben neu aufgebaut werden, wird ein Bodenaustausch außerhalb der Rohrgräben als effektivere und kostengünstigere Lösung angesehen.

Hydrogeologische Verhältnisse

Grundwasser wurde nicht angetroffen. Temporäre Hang- oder Schichtenwasservorkommen können nicht ausgeschlossen werden.

Altlasten

Im geplanten Baufeld liegen keine Alttablagerungen, die im sächsischen Altlastenkataster erfasst sind.

Schadstoffhaltige Böden/Stoffe

In der Tragschicht wurden leicht erhöhte Arsenwerte festgestellt, weshalb sie der Einbauklasse Z 1.2 gemäß LAGA M20 TR Boden zugeordnet wurde.

Der Aushub wird aufgrund ebenfalls leicht erhöhter Arsenwerte der Einbauklasse Z 1.1 derselben Richtlinie zugeordnet.

Generell muss der Boden aus Aushub und Tragschicht vor der Entsorgung durch ein unabhängiges Fachbüro erneut auf Schadstoffe untersucht werden.

Vermutete Bodenfunde

Die Kanaltrasse verläuft in der Fahrbahn, auf der vorhandenen Kanaltrasse. Die Wahrscheinlichkeit des Auffindens von archäologisch bedeutsamen Funden ist dementsprechend gering.

Für den AN und die auf der Baustelle tätigen Nachunternehmer besteht lt. § 20 SächsDSchG eine Meldepflicht für Bodenfunde. Dies bedeutet, dass unerwartet freigelegte Funde (auffällige Bodenfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metallen, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Art – auch Fundamente, Keller, Brunnen u. ä.) der Bauoberleitung sowie dem Landesamt für Archäologie unverzüglich zu melden sind. Der Fund und die Fundstellen sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Landesbehörde für den Denkmalschutz mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Eine wissenschaftliche Untersuchung der Funde durch die verantwortliche Behörde ist zu ermöglichen. Bauverzögerungen sind dabei nicht auszuschließen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

entfällt

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Im Baubereich sind keine ausgewiesenen Schutzgebiete vorhanden. Die Maßnahme befindet sich im innerstädtischen bebauten Bereich.

2.10 Anlagen im Baubereich

Die folgenden Anlagen sind dem AG im unmittelbaren Baufeld bekannt und informativ in den Planunterlagen dargestellt. Eine Befreiung des AN über die Einholung der Aufgrabungsgenehmigungen (Schachtscheine) leitet sich daraus nicht ab.

Im Planungsbereich befinden sich Kabel und Leitungen folgender Versorgungsträger:

- Döbeln-Oschatzer Wasserwirtschaft GmbH (Trinkwasserleitungen)
- Stadtwerke Döbeln GmbH (Gas- und Stromleitungen)
- Stadt Döbeln (Straßenbeleuchtung)

- Deutsche Telekom AG (Informationskabel und Freileitungen)
- Pyur (Informationskabel)
- 1-Energie (Informationskabel)

Die Versorgungsträger für Trinkwasser und Strom planen eine Erneuerung ihrer Anlagen im Zuge der Straßenbaumaßnahme.

Außerdem sollen für den digitalen Breitbandausbau im westlichem Fahrbahnbereich Leerrohre verlegt werden.

Ferner sind in einer gemeinsamen Beratung mit den Medienträgern vor Baubeginn bei Bedarf eventuelle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen abzustimmen sowie die Lage von Leitungen und Kabeln zu klären. Bestehen Zweifel über die genaue Lage von Leitungen, so sind diese durch Suchschachtungen zu ermitteln.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Öffentlicher Verkehr ist im Baubereich in folgender Ausprägung zu erwarten.

- Individual-/Anliegerverkehr
- Radverkehr
- Fußgänger

Die Bauarbeiten sind unter Vollsperrung vorgesehen, für Fußgänger ist ein sauberer und sicherer Durchgang zu gewähren. Die Zufahrt zum AWO-Heim ist über die Terrassenstraße zu gewährleisten.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Bauarbeiten sind unter Vollsperrung durchzuführen. Die ortsnahe Umfahrung und Umgehung für Fußgänger kann über die parallele Mozartstraße erfolgen.

Für Anwohner ist jederzeit ein sicherer und sauberer Zugang zu den Grundstücken zu gewährleisten. Für Anwohner ist nach technologischer Möglichkeit eine Zufahrt zum Grundstück zumindest nach Arbeitsschluss oder in Abstimmung zu ermöglichen.

Für Rettungsdienste ist jederzeit bei Bedarf eine Durchfahrt zu gewährleisten, dafür sind Einrichtungen zur Rohrgrabenüberfahrt auf der Baustelle vorzuhalten.

Parallel zu dieser Baumaßnahme laufen auch noch Bauarbeiten an der Otto-Johnsen-Straße, einschl. des Kreuzungsbereiches mit der Heinrich-Heine-Straße. Für den Zeitraum der Sperrung dieses Knotenpunktes wird eine Zufahrt zur Richard-Wagner-Straße von der Burgstraße (S34) über die Friedrichstraße (gelbe Mulden-Brücke) ermöglicht.

Die Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle obliegt dem AN. Die Baustelle und die Zufahrten sind so einzurichten, dass ein unbefugter Zutritt ausgeschlossen ist und die Verkehrssicherheit im Baustellenbereich zu jeder Zeit gewährleistet ist.

Die gemäß StVO, RSA und VAO einzusetzenden Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs auf und außerhalb der Baustelle sind regelmäßig durch den AN zu überprüfen. Zerstörte oder verbrauchte Teile dieser Einrichtungen, die für eine ständige Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit notwendig sind, sind zu ersetzen. Durch übliche technische Vorkehrungen sind Fremdeingriffe und Diebstähle zu vermeiden.

Die Baustraßen und Baustellenzufahrten im gesamten Baugebiet sind ständig vor- und zu unterhalten. Verkehrsgefährdende Verschmutzungen, die durch den Baustellenverkehr entstehen, sind vom AN laufend zu beseitigen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind alle Straßen und Wege außerhalb des Baufeldes unter Berücksichtigung der vor Baubeginn durchgeführten Beweissicherung wieder in den vorgefundenen Zustand zu versetzen.

3.2 Bauablauf

Für die Maßnahme ist grundsätzlich folgender Bauablauf vorgesehen:

- Baustelleneinrichtung inkl. Absperrung und Verkehrssicherung
- Abfräsen/Ausbauen Oberflächenbefestigung Asphalt
- Kanalbau mit Hausanschlüssen
- Verlegung Trinkwasser, Umbindung von Hausanschlüssen
- Verlegung Niederspannung und ggf. Telekomkabel
- Straßenabläufe und Anschlüsse
- Aushub und Aufbau Fahrbahn

- Einbau Muldenrinnen und Pflasterzeilen
- Asphaltsschichten Fahrbahn
- Rückbau der Baustelleneinrichtung inkl. Absperrung und Verkehrssicherung.

Die Gestaltung des Bauablaufes ist dem AN unter Berücksichtigung folgender Sachverhalte grundsätzlich freigestellt:

- der Ausführungsfristen nach den Besonderen Vertragsbedingungen
- der gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen
- den allgemein anerkannten Regeln der Technik
- der genehmigten Planunterlagen

Generell sollte sich der Bieter vor Angebotsabgabe durch eigene Ortsbegehungen ein umfassendes Bild von den Baustellenverhältnissen und den auszuführenden Arbeiten machen, um geeignete Geräte, Stoffe und Technologien auswählen zu können.

3.3 Wasserhaltung

nicht erforderlich

3.4 Baubehelfe

Für die Bauausführung sind keine Baubehelfe erforderlich.

3.5 Stoffe, Bauteile

Soweit nichts anderes bestimmt wird, gelten für den Einsatz von Stoffen und Bauteilen folgende Regelungen:

- Alle durch die Eigenart der zur Verwendung vorgesehenen Baustoffe zu erwartenden Schwierigkeiten sind im Angebot zu berücksichtigen.
- Das Liefern sowie das Abladen und ggf. das Lagern der Stoffe und Materialien auf der Baustelle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- Alle Stoffe und Materialien müssen ungebraucht sein. Pflastersteine können gebraucht sein, wenn sie den entsprechenden Normen entsprechen und die Frost-/Tausalz-Beständigkeit nachgewiesen wird.
- Es dürfen nur Stoffe und Materialien verwendet werden, die den geltenden DIN-Normen, Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien bzw. Vorschriften entsprechen und einer Güteüberwachung unterliegen.
- Für sämtliche Baustoffe sind vier Wochen vor Einbau Zulassungen/Eignungsprüfungen vorzulegen. Für RC-Materialien bedarf es vor Einbau zusätzlich des Nachweises der Unbedenklichkeit.
- Sollen andere Materialien als im LV vorgeschrieben verwendet werden, so ist deren Gleichwertigkeit zu belegen. Der Einbau bedarf der Zustimmung des AG.

- Alle verwendeten Baustoffe und Baumaterialien, insbesondere Dichtungs- und Beschichtungsstoffe dürfen keine das Grundwasser gefährdenden Bestandteile enthalten.
- Die Materialien sind nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verwenden und dürfen nur in den Originalgebinden zum Einsatz kommen.
- Der Einbau asbesthaltiger Baustoffe ist verboten.
- Mit Bauteilen, Stoffen und dgl., die nur vorübergehend abzubauen oder zu versetzen bzw. verlegen sind (z. B. Grundstückseinfriedungen, Maste, Schilder, Kabel, Leitungen, Oberboden) ist sorgsam umzugehen, dass eine Neubeschaffung vermieden wird. Eine Vergütung für Neumaterial erfolgt nur, wenn sie im LV vorgesehen ist. Die Beweislast, dass ggf. bestimmte Teile nicht wiederverwendet werden konnten, trägt der AN.

Die erforderliche Baustoffgüte ist im LV angegeben.

3.6 Abfälle

Grundsätzlich sind alle schadstofffreien Abfallmaterialien (Bauschutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch und andere Abbruchmaterialien) schon am Entstehungsort in verwertbaren Fraktionen getrennt zu erfassen (Vermischungs- und Verdünnungsverbot) und ordnungsgemäß getrennt zu verwerten bzw. der Verwertung zuzuführen (Wiederaufbereitung, Recycling).

Schadstoffbelastete Materialien sind von anfallenden sonstigen Materialien getrennt zu halten und umweltgerecht und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu deponieren.

Bei der Verwertung, Ablagerung und Entsorgung von Abfällen hat der AN die einschlägigen Rechtsvorschriften (Planungs-, Bau-, Wasser-, Naturschutz- und Abfallrecht) eigenverantwortlich zu beachten.

3.7 Winterbau

In Anbetracht der vertraglich vereinbarten Bauzeit ist mit keinen Maßnahmen des Winterbaus zu rechnen.

Davon unabhängig sind alle Bauarbeiten zunächst grundsätzlich bis zu den Witterungsgrenzwerten durchzuführen, die in den jeweils gültigen Normen oder Herstellungsrichtlinien angegeben sind. Bei Zweifeln oder Unklarheiten hat sich der AN mit dem AG abzustimmen.

3.8 Beweissicherung

Vor Baubeginn ist eine Beweissicherung (Dokumentation, Einmessung, Sicherung) an Gebäuden und Anlagen, Verkehrswegen, Gewässern und ggf. weiteren Objekten gemäß LV durchzuführen. Dazu hat der AN die dinglich Berechtigten, ggf. auch Pächter oder Mieter sowie die zuständigen Behörden vor dem jeweiligen Termin rechtzeitig schriftlich zu benachrichtigen, über die Zwecke des Beweissicherungsverfahrens zu unterrichten und das schriftliche Einverständnis der Betroffenen einzuholen. Die Kontaktdaten können beim AG oder Ingenieurbüro angefordert werden. Das Betreten fremder Grundstücke und das dortige Anbringen von Marken u. ä. sind nur mit Zustimmung des dinglich Berechtigten – und je nach Lage auch des Pächters oder Mieters – zulässig.

Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt eine Endkontrolle und Dokumentation des Zustandes in Abstimmung mit den o. g. Beteiligten und Festlegung der evtl. zu treffenden Maßnahmen. An den AG ist eine von allen Beteiligten (Eigentümer, Pächter bzw. Bewirtschafter) unterzeichnete Freistellungserklärung (Entlastungszeugnis) zu übergeben. Ohne vorliegende Freistellungserklärung erfolgen keine Abnahme und keine Auszahlung der Schlussrechnung. Festgestellte Schäden, welche keine Vorschäden darstellen, sind vom AN auf seine Kosten zu beseitigen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass während der Baumaßnahme

- die staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke zum Arbeitsschutz eingehalten werden,
- die Verkehrssicherung unter Berücksichtigung der StVO, VAO und RSA erfolgt,
- alle Forderungen aus einschlägigen Bestimmungen, insbesondere aus RiStWag und DVGW W 101 eingehalten werden,
- alle Forderungen aus einschlägigen Bestimmungen, insbesondere aus WHG bzw. SächsWG bei den Arbeiten in Überschwemmungsgebieten eingehalten werden,
- alle Forderungen aus einschlägigen Bestimmungen, insbesondere aus dem Merkblatt Baulärm, BImSchG und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen eingehalten werden,
- alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte, Grenzsteine usw. erhalten bleiben, auch ggf. durch bauzeitliche Übergangsmessungen und Sicherung; werden solche Objekte im Zuge der Bauarbeiten verändert, entfernt oder beschädigt, so hat der AN die jeweils zuständige amtliche Stelle zu benachrichtigen. Die Kosten für Wiederherstellung trägt der AN

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

entfällt

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Vermessungsleistungen

Für die Bestandsdokumentation sind fortlaufend Messungen durchzuführen. Dies gilt insbesondere für zu überbauende Elemente. Zu den Messungen gehört die Protokollierung und Erstellung von Einmess- und Absteckskizzen, die dem AG vollständig zu übergeben sind.

Für die Bestandsdokumentation i. Spez. der Bestandsvermessung ist das Veolia-Regelwerk (Formblatt F TA 5.1-2 Rev. D, Stand 20.08.2010) zwingend zu beachten.

Aufmaßverfahren

Aufmaße dürfen nur festgestellte Maße enthalten. Berechnungen, die sich als falsch erweisen, werden nicht anerkannt.

Auf den Aufmaßblättern sind mindestens folgende Angaben erforderlich:

- AN
- AG
- lfd. Nummer des Aufmaßblattes
- Bezeichnung der Bauleistung
- Ordnungszahl.

Auf einem Aufmaßblatt sind nur Leistungen gleicher Ordnungszahl aufzulisten.

Aus den Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar hervorgehen. Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen, Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen nach dem Komma zu runden. Geldbeträge in € sind auf volle Cent zu runden.

Bei Baustoffen, deren Zugabe in einer bestimmten Menge gefordert wird, aber nicht nach Gewicht abgerechnet wird, wird ein Verwendungsnachweis anhand von Liefer- und Wiegescheinen verlangt, die von der örtlichen Bauüberwachung gegengezeichnet werden müssen.

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

Gewichtsnachweise sind durch Wiegebescheinigungen zu belegen, bei denen das Gewicht durch geeichte Waagen festgestellt und maschinell eingetragen wird (Leer- und Gesamtgewicht). Für die Umrechnung von Gewicht in Volumen werden die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren verbindlich festgelegt, sofern die Eignungsprüfungen der Lieferwerke keine anderen Werte ergeben. Für wiederverwendete und entsorgte Materialien gelten die im Baugrundgutachten angegebenen Wichten.

Tab. 1: Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren

Materialbezeichnung	Dichte – unverdichtet [t/m ³]	Dichte – verdichtet [t/m ³]	Verdichtungsfaktor
Oberboden	1,50	1,75	1,17
Sand 0/2	1,60	1,84	1,15
Kiessand 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	2,30	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
Kies 7/32	1,70	-	-
Kies 16/32	1,60	1,76	1,10

Materialbezeichnung	Dichte – unverdichtet [t/m ³]	Dichte – verdichtet [t/m ³]	Verdichtungsfaktor
Brechsand 0/2	1,45	1,66	1,15
Brechsand-Splitt-Gemische 0/8 bis 0/32	1,72	2,15	1,25
Splitt 2/8	1,70	-	-
Splitt 8/16	1,45	1,60	1,10
Splitt 16/32	1,45	1,60	1,10
Mineralgemisch 0/45	1,80	2,30	1,28
Mineralgemisch 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 und 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
Gewässersediment			

3.12 Prüfungen und Nachweise

Für die eingesetzten Baustoffe ist in Verantwortung des AN eine ständige Qualitätskontrolle entsprechend den einschlägigen Bestimmungen (u. a. DIN-Normen, ZTV, Richtlinien) notwendig. Dort sind auch die weiteren, im Einzelnen erforderlichen Qualitätsprüfungen, die vom AN durchzuführen sind, dargelegt.

Eignungsprüfungen

Eignungsprüfungen sind für alle zur Verwendung kommenden Baustoffe gemäß ZTV durchzuführen. Die Ergebnisse sind in geeigneter, übersichtlicher Form zu erfassen, aufzutragen und dem AG zu übergeben. Die Nachweiskosten trägt der AN.

Eigenüberwachungen

Die Prüfungen sind in Anwesenheit eines Beauftragten des AG durchzuführen. Der AN hat die Eigenüberwachung nach den betreffenden ZTV auszuführen. Die Ergebnisse sind in geeigneter Weise zu erfassen, aufzutragen und dem AG zu übergeben. Die Nachweiskosten trägt der AN.

Kontrollprüfungen

Die vom AG vorgeschriebenen Kontrollprüfungen ersetzen nicht den Gütenachweis des AN.

Kontrollprüfungen des AG

Der AG behält sich bei allen Leistungen das Recht vor, eigene Kontrollprüfungen durchzuführen. Bei Nichterreichen der erforderlichen Werte trägt der AN die Kosten, sonst der AG.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Planes

Im Auftrag des Bauherrn hat der Auftragnehmer zur Absicherung der Baustelle in der Ausführungsphase gemäß Baustellenverordnung einen unabhängigen Sachverständigen (Koordinator nach BaustellV) für die gesamte Bauzeit zu bestellen. Dieser wird dem Bauherrn unterstellt und diesen bei der Wahrnehmung der Aufgaben aus der BaustellV vertreten und die entsprechenden Maßnahmen einleiten.

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

- Vorankündigung für die Baustelle bei der Behörde
- Erstellen einer Baustellenordnung
- Erarbeitung eines SiGe-Planes und deren Fortschreibung
- Monatliche Überprüfung mit Dokumentation von Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelangen bei der Zusammenarbeit der Arbeitgeber auf der Baustelle

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Alle Planungsunterlagen beziehen sich auf das Lagesystem ETRS_UTM33 und das Höhensystem DHHN92.

Zur Angebotserarbeitung erhält der Bieter folgende Unterlagen:

- Leistungsbeschreibung (LV und Baubeschreibung)
- Baugrundgutachten
- Lageplan
- Umleitungsplan

Nach Zuschlagserteilung erhält der AN zusätzlich folgende Unterlagen:

- Absteckunterlagen für Achsen

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Die technologische Bearbeitung für das Bauvorhaben ist durch den AN zu erbringen. Dazu zählen:

- Verkehrsrechtliche Anordnungen der zuständigen Behörden
- Aufgrabungsgenehmigungen (Schachtscheine) der zuständigen Medienträger
- Erläuterungen zum Bauablauf, ggf. Einsatz von Spezialgeräten
- Bauzeiten- und Terminpläne

Unterlagen, die dem Vertrag und seinen Bestandteilen nicht entsprechen, gibt der AG ungenehmigt zurück. Der AN hat diese Unterlagen zu berichtigen oder zu ergänzen und neu einzureichen. Die hierdurch eintretenden Verzögerungen hat der AN mit allen sich ergebenden Folgen zu vertreten. Die aufgrund der Prüfung sowie infolge der Anpassung an Leistungen erforderlichen Korrekturen sind vom AN unentgeltlich vorzunehmen und bei der Ausführung zu beachten.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Unabhängig von den nachfolgend gekennzeichneten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Sonstigen Technischen Regelwerken gilt die VOB/C.

5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Die nachfolgend gekennzeichneten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen werden Vertragsbestandteil.

	ZTV
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV A-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV Asphalt-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
<input type="checkbox"/>	ZTV Baumpflege, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege
<input type="checkbox"/>	ZTV BEA-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen
<input type="checkbox"/>	ZTV BEB-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen
<input type="checkbox"/>	ZTV Beton-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV E-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV Ew-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
<input type="checkbox"/>	ZTV FRS, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV Fug-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
<input type="checkbox"/>	ZTV-ING, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
<input type="checkbox"/>	ZTV La-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
<input type="checkbox"/>	ZTV-Lsw, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen
<input type="checkbox"/>	ZTV-LW, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege
<input type="checkbox"/>	ZTV-M, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV Pflaster-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV-SA, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen

ZTV	
<input type="checkbox"/>	ZTV-SIB , aktuelle Fassung (aufgegangen in ZTV-Ing, Teil 3, Abschnitte 4-6) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV SoB-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schichten ohne Bindemittel
<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV Verm-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau
<input type="checkbox"/>	ZTV-VZ, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Vertikale Verkehrszeichen
<input type="checkbox"/>	ZTV-Wegebau, aktuelle Fassung FLL: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs
<input type="checkbox"/>	ZTV LW, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege
<input type="checkbox"/>	ZTV ZEB-StB, aktuelle Fassung Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Zustandserfassung und -bewertung von Straßen

5.2 Sonstige anzuwendende Technische Regelwerke

Die nachfolgend gekennzeichneten Sonstigen Technischen Regelwerke werden Vertragsbestandteil.

Sonstiges Technisches Regelwerk	
<input checked="" type="checkbox"/>	RuVA-StB, aktuelle Fassung Richtlinien für die umweltverträgliche Verwendung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, 2005