

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistungen	3
1.1.	Allgemeines	3
1.2.	Auszuführende Leistungen	5
1.2.1.	Zweck, Nutzung	5
1.2.2.	Art und Umfang	5
1.2.3.	Untergrund und Erdarbeiten	6
1.2.4.	Rückbauarbeiten/ Altleitungen	7
1.2.5.	Rohrgrabenarbeiten und Rohrverlegung	7
1.2.6.	Benutzung privater Grundstücke	9
1.2.7.	Straßenbau	9
1.2.8.	Landschaftsbau	10
1.3.	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	12
1.4.	Ausgeführte Vorarbeiten	12
1.5.	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	12
1.6.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	13
2.	Angaben zur Baustelle	14
2.1.	Lage der Baustelle	14
2.2.	Standortangaben	14
2.3.	Öffentliche Verkehrswege	15
2.4.	Zugänge, Zufahrten	15
2.4.1.	Zur Baustelle	15
2.4.2.	Zu seitlichen Oberboden- und Bodenlagern	16
2.5.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Versorgungsleitungen	16
2.6.	Lager- und Arbeitsplätze	16
2.7.	Baugrundverhältnisse	17
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	17
2.8.	Seitenentnahme und Ablagerungsstellen	17
2.9.	Schutzbereiche und -objekte	17
2.9.1.	Arbeitsschutz	17
2.9.2.	Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutz	18
2.9.3.	Immissionsschutz	19
2.9.4.	Bodenfunde	20
2.9.5.	Grenzsteine, Stationier., Meilenst., Trigonometrische Pkt., Nivellementpunkt	20
2.9.6.	Kampfmittelbeseitigung	20
2.9.7.	Zivil-, Brand- und Katastrophenschutz	20

2.10.	Anlagen im Baubereich.....	20
2.11.	Öffentlicher Verkehr.....	23
3.	Angaben zur Ausführung.....	23
3.1.	Verkehrsführung / Verkehrssicherung	23
3.2.	Bauablauf	24
3.3.	Wasserhaltung.....	24
3.4.	Baubeihelfe	25
3.4.1.	Allgemeines.....	25
3.4.2.	Baugruben-, Wandsicherung.....	25
3.4.3.	Ausführungsunterlagen für Baubeihelfe	25
3.5.	Stoffe, Bauteile	25
3.6.	Abfälle.....	27
3.7.	Winterbau	28
3.8.	Beweissicherung.....	28
3.9.	Sicherungsmaßnahmen.....	30
3.10.	Belastungsannahmen	31
3.11.	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	31
4.	Zusätzliche Technische Vorschriften	33
4.1.	Anzuwendende ZTVen	33
4.2.	Ergänzende Bestimmungen zu den ZTVen	33
4.3.	Anzuwendende sonstige Vorschriften.....	33
4.4.	Änderungen und Ergänzungen.....	33
4.4.1.	Sicherung von Festpunkten der Polygonzüge und Profilierung.....	33
4.4.2.	Seitenentnahmen und Seitenablagerungen	34
4.4.3.	Zusätzl. Kontrollprüf. und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbau	34
4.4.4.	Profilgerechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht	34
4.4.5.	Lage und Ebenheit bituminöser Schichten	35
4.4.6.	Dickenmessung.....	35
4.4.7.	Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise.....	35
4.4.8.	Bauleitung des Auftragnehmers	35
4.4.9.	Gebühren	35

Vorbemerkungen zum Ausschreibungstext

**Wasserversorgung Ruppertsdorf,
Tiefbau für Rohrauswechslung TWL Untere Dorfstraße 3.BA,
AG: SOWAG mbH
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung**

Baubeschreibung

1. Allgemeine Beschreibung der Leistungen

1.1. Allgemeines

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung bildet die Rohrauswechslung der vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitung auf der Unteren Dorfstraße in Ruppertsdorf im Bereich von Gewässerkreuzung bei Straße „Am Hang“ bis Großhennersdorfer Straße 26.

Das Bauvorhaben umfasst folgende Maßnahmen:

allgemeine Leistungen Tiefbau für Rohrauswechslung TWL

Die geplante Trasse beginnt mit Anschluss an die vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung auf der Unteren Dorfstraße nach Gewässerkreuzung und endet bei Großhennersdorfer Straße 26.

Die vorhandene **Trinkwasserversorgungsleitung** bleibt während der Bauausführung in Betrieb und ist zu sichern. Nach Rohrauswechslung und Inbetriebnahme der neuen Leitung geht die alte TWL außer Betrieb.

Die Länge der auszuwechselnden Rohrleitungstrasse beträgt:

- 685 m Hauptleitung – gesamt, davon ca. 100 m im offenen Graben (Bereich der Kopflöcher)
- 30 m Anschlussleitung im offenen Graben

Es ist an die vorhandenen Hausanschlussleitungen anzubinden. Eine Auswechslung der Hausanschlussleitungen im Privatbereich erfolgt nur auf Antrag und zu Lasten der Eigentümer.

Die Rohrleitungstrasse ist nicht vermarkt. Sie ist vor Baubeginn vom Bauherren oder dessen Beauftragten entsprechend den Lageplänen abzustecken. Die Koordinierung der Arbeiten mit der SOWAG mbH ist notwendig.

Die Bauarbeiten erfolgen unter Vollsperrung der Unteren Dorfstraße im Baubereich.

Die geplante Leitungstrasse verläuft in kommunalen Straßen. Von der Trinkwasserleitungstrasse wird die Großhennersdorfer Straße gekreuzt.

Baubeginn erfolgt am Ende des 2.BA im Anschluss nach der Gewässerkreuzung an der Straße „Zum Kleingarten“ und „Am Hang“. Die Bauausführung erfolgt in südliche Richtung unter Vollsperrung.

Der Bauraum ist aufgrund anderer Medien teilweise sehr beengt, dem ist bei der Auswahl der Technik und der Bautechnologie Rechnung zu tragen. Im Bereich der Rohrverlegung kommt es zu Näherungen beziehungsweise Kreuzungen mit vorhandenen Stromkabeln der Sachsen-Energie, Telekomkabeln, der vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitung sowie Regenwasserkanälen / Durchlässen.

Gemäß Angabe des Auftraggebers ist eine Trinkwasserversorgungsleitung DN 80 geplant.

Der Auftragnehmer hat die zum Einsatz kommende Bautechnologie auf die örtlichen Verhältnisse abzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die nachstehenden Angaben befreien den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung der Bauleistungen maßgebenden örtlichen Verhältnisse.

Bei Unklarheiten in der Beschreibung der Leistungen oder bei zusätzlich benötigten Angaben zum Projekt oder zur Kalkulation hat sich der Auftragnehmer bei der ausschreibenden Dienststelle (in Vertretung Ingenieurbüro Giehler GbR) zusätzliche bzw. ergänzende Informationen einzuholen. Nachforderungen infolge Unkenntnis der Örtlichkeit oder des Umfangs und der Art der auszuführenden Leistungen werden nicht anerkannt. Sämtliche in der Baubeschreibung aufgeführte Erschwernisse, Behinderungen und Bedingungen sind bei den Pauschal- und Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Maßgebend für die Ausschreibung der Leistung ist in jedem Fall der Langtext des Leistungsverzeichnisses.

Anmerkung zur Preisbildung:

Bei der Kalkulation sind die Hinweise, Forderungen u. Bedingungen der Baubeschreibung unbedingt zu beachten

- Sämtliche LV-Positionen verstehen sich einschließlich Lieferung und Montage, wenn in den LV-Positionen keine anderen Festlegungen getroffen wurden.
- Für eine Leistung bei der ein Gerät, Gerüst, Hilfsmittel, Hebebühne usw. notwendig wird, sind diese Aufwendungen hierfür in die jeweiligen Einheitspreise der Bauteile einzurechnen, sofern sie innerhalb der Position nicht ausgewiesen wurden.

Als Bieter kommen nur Baufirmen in Frage, die über eine ausreichende Leistungsfähigkeit zur Ausführung der Bauarbeiten verfügen. Der Bieter hat mit Abgabe des Angebotes den Nachweis seiner Leistungsfähigkeit zu erbringen.

Mit der Unterzeichnung des Angebotes erklärt der Bieter, dass das zur Durchführung der Bauarbeiten benötigte Fachpersonal und die notwendigen Maschinen und Geräte, sowie die erforderlichen Baustoffe zur Verfügung stehen und dass die mit dem Bauvertrag festzulegenden Bautermine zuverlässig eingehalten werden.

Für die Ausführung der Leistungen sind die Terminvorgaben zwingend einzuhalten. Die maximale Tageslichtzeit ist vom Auftragnehmer auszunutzen und bei Bedarf Arbeiten am Samstag einzukalkulieren.

Die verwendeten Leistungstexte verstehen sich einschließlich Lieferung aller Baustoffe auch, wenn dies nicht ausdrücklich erwähnt wird. Nur wenn Baustoffe einzubauen sind, die der Auftraggeber nicht zu liefern hat, wird hierauf besonders verwiesen.

NAN-Leistungen sollten an regional ansässige Firmen vergeben werden.

Ein verbindlicher Bauablauf- und Kostenplan ist nach Zuschlagserteilung an den Auftraggeber zu übergeben. Die Reihenfolge der Arbeiten und die damit verbundene Koordinierung anderer Leistungen bestimmt der AN in eigener Zuständigkeit in Abstimmung mit dem AG. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht.

Nach Beendigung aller Arbeiten auf den Privatgrundstücken ist vom Auftragnehmer ein Freistellungsprotokoll mit der Originalunterschrift des Eigentümers zu erbringen. Notwendige Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Baubeschreibung gilt für die gesamte Bauleistung.

Anmerkung zur Angebotsbearbeitung

Mit der Angebotsaufforderung hat der Bieter das Leistungsverzeichnis in den DA 83 Formaten erhalten. Bei Nutzung des Datenaustausches bittet der Auftraggeber, bei Angebotsabgabe zusammen mit dem Angebot die Dateien im DA 84 – Format (Schnittstelle) gemäß GAEB – Standard zu übergeben.

1.2. Auszuführende Leistungen

1.2.1. Zweck, Nutzung

Die geplante Auswechslung der Trinkwasserversorgungsleitung beginnt mit der Anbindung an den vorhandenen Leitungsbestand nach Gewässerquerung. Die Rohrleitungstrasse verläuft entlang der Unteren Dorfstraße in südliche Richtung.

Die Bauausführung erfolgt unter Vollsperrung.

Die Leitungstrasse der Trinkwasserleitung kreuzt die Großenhennersdorfer Straße.

1.2.2. Art und Umfang

100 m Tiefbau für RA TWL Untere Dorfstraße, 30 m HA-Leitung, Aushubtiefe bis 2,00 m, 585 m Rohrvortriebsverfahren

- 15 m³ Oberbodenabtrag und -entsorgung
- 15 m³ Oberboden liefern und andecken
- 34 t Asphalt aufbrechen und der Verwertung zuführen
- 60 m² Betondecke Straße unbewehrt aufnehmen und entsorgen
- 200 m³ Leitungsgraben herstellen und wieder verfüllen
- 585 m Gesteuerter Unterirdischer Rohrvortrieb DN 80
- 30 m Gesteuerter Unterirdischer Rohrvortrieb DN 40
- 60 m³ Frostschuttschicht
- 160 m² Asphalttragschicht und Asphaltdeckschicht
- 20 m² sandgeschlämmte Schotterdecke aufnehmen und wieder herstellen
- 3 m 3-zeilige Pflastermulde aufnehmen und wieder herstellen
- 5 m 5-zeilige Pflastermulde aufnehmen und wieder herstellen
- 20 m² Bankette herstellen

Die Rohrmontage der Leitung erfolgt durch das Versorgungsunternehmen (SOWAG mbH) bzw. eine von SOWAG mbH beauftragte Firma. Die Koordination ist zu beachten!

1.2.3. Untergrund und Erdarbeiten

Angaben zum Baugrund sind dem Geotechnischen Bericht, Auftrag Nr.: 4071/20 vom 21.08.2020 und 4071/20 – 1.Ergänzung vom 07.12.2023 vom Baugrundinstitut Richter zu entnehmen. Für den geplanten Baubereich sind die Bohrungen KRB 3 und KRB 5 relevant

Unterhalb des Planums stehen zunächst in allen Aufschlüssen Auffüllungen an. Die Auffüllungen bestehen wechselweise aus einer tonigen oder sandigen Grundmatrix. Bereichsweise sind Fremdbestandteile, wie Bauschuttrelikte o. Ä. eingelagert.

Die größte Tiefenlage erreichen die Auffüllungen im Bereich der Bohrung KRB 3 mit bis zu ca. 1,5 m. In den übrigen Bohrungen wurden in der Regel Mächtigkeiten bis maximal 0,5 m festgestellt.

Der natürliche Untergrund beginnt im gesamten Trassenbereich mit holozänen Auelehmen. Die Auelehme sind leichtplastisch ausgebildet. Die Konsistenz variiert regellos zwischen weich und steif.

Die Untergrenze der Auelehme liegt im Bereich der Bachquerungen nahezu einheitlich bei ca. 1,8 m unter der GOK. Darunter stehen hier sandige und kiesige Bachablagerungen mit meist relativ hohen Ton- und Schluffanteilen an. Abgeleitet vom Bohrwiderstand sind sowohl die Sande als auch die Kiese überwiegend mitteldicht gelagert.

Mit den abseits der Bachquerungen ausgeführten Bohrung KRB 5 wurde die Auelehme bis 2 m Tiefe nicht durchteuft.

Grundwasser wurde nur mit der Bohrung im Bereich der Bachquerung bei 1,8 m unter der Geländeoberfläche und damit knapp unter der Sohle des Ruppertsdorfer Baches angeschnitten.

Als Grundwasserleiter fungieren die sandigen und kiesigen Bachablagerungen, die einen zumindest im Ufersaum des Ruppertsdorfer Baches flächenhaft verbreiteten, jedoch aufgrund der hohen Ton- und Schluffanteile nur mäßig durchlässigen Aquifer darstellen.

Die Sande und Kiese sind bis zu deren Schichtobergrenze wassergesättigt, so dass mit keinen signifikant höheren Grundwasserständen als den zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung vorhandenen zu rechnen ist.

Bestandsuntersuchung Asphalt

Es ist mit einem mehrschichtigen bituminösen Straßenaufbau in 10 – 12 cm Stärke zu rechnen, dessen Schichtendicken in unterschiedlichen Stärken vorhanden sind.

Die Schichtdicken gestalten sich voraussichtlich wie folgt:

- Asphaltdeckschicht 4 cm
- Asphalttragschicht 8 bis 10 cm

Die im Baubereich vorhandenen Asphaltbefestigungen wurden stichprobenartig hinsichtlich PAK- und Phenolgehalten untersucht.

Schadstoffuntersuchung Asphalt

Der Asphalt aus dem Bereich der Bohrung KRB 3 ist mit einem PAK-Gehalt < 25 mg/kg nach der o. g. Richtlinie in die Verwertungsklasse A einzustufen und somit aus umweltrelevanter Sicht uneingeschränkt wiederverwertbar.

Im Falle einer Entsorgung ist der durch die Proben repräsentierte Asphalt als „Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen“ unter der ASN 17 03 02 als nicht gefährlicher Abfall zu deklarieren.

Die ermittelten Schadstoffkonzentrationen beider Mischproben liegen im Bereich der Depo-
nieklasse DK 0.

Die für die Ersatzbaustoffverordnung maßgeblichen Analysenwerte wurden zur Übersicht in
der Anlage 5 den jeweiligen Zuordnungsklassen gegenübergestellt. Überschreitungen sowie
die zur Einstufung maßgeblichen Parameter sind dabei farbig hervorgehoben.

Aus den Analysenergebnissen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:
In beiden untersuchten Mischproben liegen alle Parameter im Bereich der Klasse BM-0 der
EBV. Die betreffenden Massen sind somit aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wie-
derverwertbar. In der Mischprobe MP 11 wurde dabei die Leitfähigkeit vernachlässigt, da
diese sich mit den übrigen Parametern nicht erklären lässt. Möglicherweise ist die Leitfähig-
keit auf metallische Inhaltsstoffe im Probematerial zurückzuführen.
Unabhängig von der oben stehenden Einstufung ist bei einer Verbringung in eine Verwer-
tungsanlage der durch die Mischproben charakterisierte Bodenaushub gemäß AVV als „Bo-
den und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen“ unter der ASN 17 05 04
als nicht gefährlicher Abfall zu deklarieren.

1.2.4. Rückbauarbeiten/ Altleitungen

Die bestehenden Altleitungen verbleiben, wenn möglich im Untergrund.
Ausgebaute Rohrleitungen müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.
Die vorhandenen Straßenkappen der Altleitung sind auszubauen.

1.2.5. Rohrgrabenarbeiten und Rohrverlegung

Rohrgrabenarbeiten

Bei Ausführung der Erdarbeiten sind die einschlägigen DIN EN-Normen, die Unfallverhü-
tungsvorschriften, die Vorschriften des ATV-Regelwerkes und des DVGW-Regelwerkes, so-
wie die Anleitungen und Verlegehinweise der Hersteller von Leitungsteilen zu beachten.
Besonders hingewiesen wird auf:

DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
DIN 4124	Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau
DIN EN 805	Wasserversorgung – Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden
DIN EN 806	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
ATV DIN 18301	Bohrarbeiten
ZTV A-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV E-StB	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdar- beiten im Straßenbau
DGUV	Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten
AVB	Allgemeine Vertragsbedingungen der SOWAG mbH Zittau
ZVB	Zusätzliche Vertragsbedingungen der SOWAG mbH Zittau

Die Rohrgräben sind entsprechend der Rohrgrabenregelprofilzeichnung unter Einhaltung der
DIN 4124 sowie DIN EN 805 herzustellen.

Bituminöses Aufbruchmaterial ist nachweislich (Phenolnachweis) zu entsorgen.

1.2.5.1. offene Bauweise

Abseits der Gewässerquerungen erfolgt die Kabel- und Rohrverlegung meist in den lehmig-tonigen Auelehmen, die in der Regel nur gering tragfähig sind.

Grundwassereinflüsse sind erst bei Verlegetiefen > 1,5 m zu erwarten.

Die Wiederverwendbarkeit der Aushubmassen ist stark eingeschränkt, so dass in jedem Fall Fremdmassen zur Grabenverfüllung erforderlich werden.

Der Aushub erfolgt durchweg in Böden der Bodenklassen 3 bis 5 nach alter DIN 18300. Mit der Einlagerung von Steinen ist bevorzugt in den aufgefüllten Schichten zu rechnen.

Die Rohrsohlen kommen maßgeblich in den lehmig-tonigen Auelehmen zu liegen. Die Tone besitzen bei weicher oder weich bis steifer Konsistenz nur geringe, bei steifer Konsistenz mäßige Tragfähigkeiten. Darüber hinaus ist die Tragfähigkeit stark vom Wassergehalt während der Bauzeit abhängig.

Bei Tönen in weicher bzw. weich bis steifer Konsistenz wird zusätzlich zum eigentlichen Rohrbett eine ca. 30 cm mächtige Sohlstabilisierung mit einem trag- und verdichtungsfähigen Material empfohlen.

Maßnahmen zur Grabentrockenhaltung sind nur bei Verlegetiefen > 1,8 m und damit nur im Bereich der Gewässernähe erforderlich.

Für den gesamten Tiefbaubereich der Rohrleitungstrasse erfolgt ein Massenaustausch.

Auf vorliegendem Baugrund ist die Rohrlagerung nicht möglich, sodass im gesamten Trassenbereich das Einbringen einer Bettungsschicht aus geeignetem nichtbindigem Material (Grob-sand, Feinkies) notwendig ist.

Die Ausführung hat nach den geltenden Vorschriften im Rohrleitungs- und Straßenbau zu erfolgen! In der Leistungsbeschreibung bedeutet profilgerecht, dass bei den Erdarbeiten folgende Abweichung vom Sollmaß zugelassen ist: für Sohlen ± 2 cm.

Im Rahmen der Positionen Sichern von Kabel bzw. Leitungen ist die fachgerechte Wiederherstellung der Auflagerung, Einbettung sowie des Rohr- bzw. Kabelschutzes (einschließlich der Wiederherstellung von Warnband, soweit dies nachweislich mit Freilegung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen angetroffen wurde) durchzuführen.

Die Rohrleitung ist nach Verlegen bis 300 mm über Rohrscheitel (Rohrlagerungszone/ Einbettung) mit nichtbindigem Boden der Gruppe G1 zu umbetten und sorgfältig zu verdichten ($D_{Pr} = 95\%$ außerhalb befestigter Flächen, $D_{Pr} = 97\%$ im Straßen- und Wegbereich). Die Verdichtung ist mit leichten Rammgeräten oder von Hand auszuführen. Die ordnungsgemäße Verdichtung des Rohrgrabens ist durch einen dynamischen Plattendruckversuch nach der Technischen Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau (TP BF- StB Teil B8.3- Ausgabe 1992) nachzuweisen.

Kabel sind 20cm stark einzusanden.

Im Straßenbereich ist vollständiger Bodenaustausch vorzunehmen. Die Verfüllung oberhalb der Leitungszone hat mit nichtbindigen bis schwachbindigen Austauschmassen der Boden-gruppen G1, G2 bis OK Gelände, bzw. bis UK Straßenplanum zu erfolgen. Der Erdstoff ist lagenweise einzubringen und zu verdichten.

Im Straßen- bzw. Wegbereich ist ein Verdichtungsgrad von $D_{Pr} = 97\%$ zu erzielen. Die Verdichtung im Straßenbereich ebenfalls mit Plattendruckversuch nachzuweisen. Im übrigen Trassenbereich ist ein Verdichtungsgrad von $D_{Pr} = 95\%$ zu gewährleisten.

1.2.5.2. Rohrverlegung im unterirdischen Vortriebsverfahren

Es ist vorgesehen, die Rohrleitung überwiegend im Horizontalspülbohrverfahren zu verlegen. Grundlage ist das geltende Arbeitsblatt DWA-A 125 Rohrvortrieb und verwandte Verfahren, 12/2008.

Der Boden kann überwiegend zur ehemaligen Bodenklasse 3 - 5 (DIN 18300) zugeordnet werden, dieser kann teilweise auch mit größeren Steinen (Bodenklasse 6 - 7) durchsetzt sein. Demnach ist mit Antreffen von Einzelsteinen (Findlingen) zu rechnen. In diesem Bereich wird Felsbohrung erforderlich.

Rohrverlegung TWL

Die Verlegung der Rohrleitungen erfolgt durch die SOWAG mbH selbst. Der Auftragnehmer hat lediglich den Tiefbau zu leisten und muss seine Arbeiten entsprechend mit dem Meisterbereich der SOWAG mbH koordinieren.

Es ist vorgesehen, die vorhandenen Rohrleitungen auszuwechseln, Rohrmaterial und Dimension werden vom AG vorgegeben.

Für die geplante TWL wird eine Rohrdeckung von i.M. 1,40 m vorgesehen.

Formstücke und Armaturen sind so zu unterbauen, dass sie die Rohrleitung nicht durch ihr Gewicht belasten.

Es ist an die vorhandenen Hausanschlussleitungen anzubinden. Eine Auswechslung der Hausanschlussleitungen im Privatbereich erfolgt nur auf Antrag und zu Lasten der Eigentümer.

Zur Verlegung von Trinkwasserversorgungsleitungen im gesteuerten unterirdischen Vortriebsverfahren ist eine DVGW-Bescheinigung erforderlich.

Grundstückanschlüsse

Die Grundstücksanschlussleitungen für Trinkwasser werden bis an das jeweilige Grundstück verlegt. Der Auftragnehmer hat für die Trinkwasserleitung lediglich den Tiefbau zu leisten. Die vorhandenen Trinkwasseranschlüsse werden durch den Auftraggeber auf die neue Versorgungsleitung umgebunden.

Nach Beendigung aller Arbeiten auf den Privatgrundstücken ist vom Auftragnehmer ein Freistellungsprotokoll mit der Originalunterschrift des Eigentümers zu erbringen.

1.2.6. Benutzung privater Grundstücke

Die geplante Trasse verläuft ausschließlich auf öffentlichen Grundstücken. Private Grundstücke werden ausschließlich zur Herstellung der Grundstücksanschlüsse benutzt.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind vom bauausführenden Betrieb vom Flurstückseigentümer unterzeichnete Freistellungserklärungen zu übergeben.

1.2.7. Straßenbau

Oberbau

Die Straßenwiederherstellung orientiert sich am Bestand.

Die geplante TWL verläuft im Fahrbahnbereich. Die betroffene Straße ist mit einer Asphaltdecke bzw. Betonplatten befestigt.

Der Asphaltoberbau ist nach Leitungsverlegung entsprechend der technischen Regeln / Richtlinie wieder herzustellen. Neben der Rohrleitungstrasse verbleibende Reststreifen von ≤ 50 cm sind zu erneuern.

Kopflöcher in dem, mit Betonplatten befestigten Bereich werden nach Rohrverlegung mit Asphalt verschlossen.

Die Fahrbahnquerneigungen werden nicht verändert. **Die vorhandenen Straßenhöhen sind vor dem Asphaltaufbruch zu dokumentieren.**

Für Asphaltbaustoffe und ungebundene Tragschichten sind Eignungsnachweise vorzuweisen. Diese sind nach Zustimmung des Auftraggebers Vertragsbestandteil.

Die Asphaltschichten und ungebundene Tragschichten sind nach ZTV-Asphalt-StB 07, ZTV E-StB 09 und ZTV SoB-StB 04/07 herzustellen. E_{v2} -Werte sind vom AN nachzuweisen. Die Prüfprotokolle sind dem AG auszuhändigen.

Der frostsichere Fahrbahnaufbau wurde entsprechend der Frosteinwirkungszone F3 und Belastungsklasse 0,3 mit 60 cm ermittelt.

Es wird folgender Aufbau für die Wiederherstellung der Untere Dorfstraße vorgesehen:

4 cm	Asphaltbetondeckschicht AC 11 DN 50/70
10 cm	Asphalttragschicht AC 22 TN 70/100
46 cm	Frostschuttschicht (Mineralgemisch 0/45 mm); $E_{v2} = 100$ MN/m ²
60 cm	Gesamtaufbau – Oberbau

Alle Randeinfassungen sind vor dem Asphalteinbau herzustellen. Der Fugenspalt zwischen bestehendem und neuem Asphalt, sowie Einzeiler und Fahrbahn ist nachträglich zu schneiden und zu vergießen.

Zu Einbauten (Schieberkappen, Schachtabdeckungen, Einläufe) ist ein Fugenband einzulegen.

Unterbau

Verdichtung der anstehenden Böden bis zum Erreichen der erforderlichen Planumtragfähigkeit von 45 MN/m².

Sollten abschnittsweise unzureichende Verdichtungsgrade des Planums erreicht werden, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit (Sohlstabilisierung) vorzunehmen. Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen sind mit dem Bauleiter des AG abzustimmen!

Das Planum darf nach Herstellung nicht befahren werden und ist mit geeigneten Maßnahmen gemäß ZTV E-StB, Abschnitt 4.4.6 vor Durchfeuchtung zu schützen.

1.2.8. Landschaftsbau

Zweck und Nutzung

Bei den hier aufgeführten Arbeiten handelt es sich um die Herstellung von Grünflächen.

Die durch die Bauarbeiten in Anspruch genommen Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten wieder in den Ausgangszustand zu versetzen.

Art und Umfang

Im Zusammenhang mit den Landschaftsbauarbeiten sind im Einzelnen folgende Leistungen auszuführen:

- in den Rückbauflächen und den Flächen des baubedingten Flächenbedarfs ist das Baugelände abzuräumen, das Gelände ist an die umgebende Reliefsituation anzugleichen und es ist ortstypischer Oberboden aufzutragen,
- in den durch Oberbodenauftrag wiederhergestellten Flächen ist zur Begrünung und zur Sicherung der aufgetragenen Böden gegen Erosion durch Wasser, Landschaftsrasen Standard ohne Kräutern (RSM Regio 20) vorzusehen.

Oberbodenarbeiten

Die nach Abschluss der Rückbauarbeiten und der Räumung des Baubereiches freiwerdenden Flächen sind von überschüssigen Erdstoffen und Baumaterialien zu beräumen. Mit Baumaterialien durchmischte Bodenschichten sind vollständig abzutragen und durch ortstypischen Boden zu ersetzen. Soweit notwendig, sind Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerungen mittels Reißhacken zu beseitigen. Die Flächen sind entsprechend der umgebenden Geländesituation zu profilieren.

Böschungen sind mit einer Regelneigung von 1:1,5 herzustellen. Steine und Unrat größer 5 cm sind von den zu bearbeitenden Flächen abzulesen. Die anfallenden Materialien sind in das Eigentum des Auftragnehmers zu übernehmen und zu beseitigen.

In diesen so vorbereiteten Flächen ist ortstypischer Oberboden in einer Stärke von ca. 15 cm anzudecken. Die für die Andeckung zu liefernden Oberbodenmaterialien müssen frei von Bodenbelastungen (entsprechend TR LAGA Boden Z0) und frei von Pflanzenteilen sein. Die aufgetragenen Oberbodenmaterialien sind zu glätten und im Zuge der Ansaatarbeiten abzuwalzen.

Einsaatarbeiten

Auf den durch die Oberbodenarbeiten vorbereiteten Flächen ist Grassamen ohne Kräutern (RSM Regio 20 – UG 20 – Sächs. Löß- und Hügelland) mit ca. 20 g/m² gleichmäßig auszubringen, in den Boden einzuarbeiten und der Boden ist abzuwalzen.

Flächen, auf denen das Saatgut aus vom Auftragnehmer zu vertretenden Gründen nicht oder nur unzureichend aufgelaufen ist, sind vom Auftragnehmer einschl. Lieferung des Saatgutes neu einzusäen. Die Ansaat gilt als gelungen, wenn 6 - 8 Wochen nach der Aussaat unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Saatgutmengen eine gleichmäßige Begrünung der Aussaatflächen festgestellt wird.

Es ist Sache des Auftragnehmers, die Anforderung des Saatgutes und die Einsaatarbeiten entsprechend zu disponieren. Die Begrünung ist auf Oberboden vorzunehmen und den jahreszeitlichen Bedingungen anzupassen.

Pflanzenschutz

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit durch Schutzmaßnahmen entsprechend den Ausführungen der DIN 18920 sowie der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3 : Lebbdbau (RAS-LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) gegen Beschädigung sowie Austrocknung zu schützen.

1.3. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Vorbereiten der Vorankündigung der Baustelle gemäß § 2 Abs. 2 BaustellV

Der Auftragnehmer hat das mit dem Zuschlagschreiben übergebene HVA B-Formblatt „Vorankündigung“ auszufüllen und dem Auftraggeber rechtzeitig vorzulegen, so dass dieser die Vorankündigung der Baustelle spätestens 14 Tage vor Einrichtung der Baustelle an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt übermitteln kann.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung BaustellV) vom 10.06.1998 BGBl. I 1998 S 1283 zu beachten.

Dem Auftragnehmer werden die Aufgaben des Koordinators gemäß § 3 BaustellV übertragen. Der Auftragnehmer hat gemäß § 4 BaustellV einen geeigneten Koordinator zu bestellen.

Leistungen des Koordinators gemäß § 3 Abs. 3 BaustellV während der Ausführung des Bauvorhabens

Es sind weiterhin die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen RAB des Ausschusses für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen als Ergänzung zur Baustellenverordnung zu beachten. Die RAB werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt (BARbBl.) bekannt gegeben.

(weitere Bezugsquelle: [www. Baua.de/prax/bau](http://www.Baua.de/prax/bau))

1.4. Ausgeführte Vorarbeiten

Ein Baugrundgutachten sowie die Untersuchung des Fahrbahnasphaltes der Unteren Dorfstraße nach RuVA-StB 01 und die Schadstoffuntersuchung der potentiellen Aushubmassen nach LAGA und Deponieverordnung wurde durch das Baugrundinstitut Richter aus Bautzen durchgeführt – Auftragsnummer: 4071/20 vom 21.08.2020 und 1.Ergänzung vom 07.12.2023 (siehe Anlage).

Die Denkmalschutzrechtliche und Wasserrechtliche Genehmigungen für die Verlegung der Trinkwasserleitung wurden eingeholt.

Vorabstimmungen mit dem Straßenbaulastträger, der Stadt Herrnhut, wurden geführt.

1.5. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Die erforderlichen Montagearbeiten der TWL werden durch Monteure der SOWAG mbH bzw. eine von SOWAG mbH beauftragte Firma in Abstimmung mit dem AN durchgeführt.

Der Auftragnehmer hat in jedem Fall Bauarbeiten Dritter zuzulassen und ggf. den Bauablauf daraufhin im Rahmen der Möglichkeiten abzustimmen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich Bauarbeiten der von den Medienträgern ggf. beauftragten Fachfirmen zur Sicherung und/oder Umverlegung vorhandener Leitungen etc.

Eventuelle Aufwendungen für Erschwernisse im üblichen Rahmen aus Behinderungen durch Baumaßnahmen Dritter werden nicht vergütet. Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich mit den entsprechenden Firmen bei parallellaufenden Baumaßnahmen Koordinierungsabstimmungen in Bezug auf Termine und Leistungsabgrenzung zu führen.

1.6. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Generelle Mindestbedingungen für Nebenangebote/Änderungsvorschläge

- Nebenangebote mit verlängerter Ausführungsfrist sind nicht zugelassen.

Nebenangebote werden nicht gewertet, wenn sie nicht mindestens Folgendes beinhalten:

- Erläuterungsbericht zu den Änderungen gegenüber der Baubeschreibung
- Begründung für ggf. mit dem Nebenangebot verbundenen Abweichungen von den im Amtsentwurf enthaltenen Vergabebedingungen
- Werden vom Bieter Nebenangebote vorgelegt, so muss aus dem Nebenangebot auch die Bruttoverringerung gegenüber der Bruttoendsumme erkennbar sei.
- Nebenangebote werden nicht gewertet, wenn sie die gestalterischen Gesichtspunkte des Ausschreibungsentwurfes nicht beinhalten. Die Bedingungen für die Schalungen des Amtsentwurfes gelten auch für Nebenangebote.
- Nebenangebote, die eine Pauschalisierung des Gesamtangebotes zum Inhalt haben, werden ausgeschlossen. Ausgenommen sind Pauschalisierungen einzelner Gewerke (U-Abschnitte) und die Pauschalisierung von Einzelpositionen.
- Nebenangebote, die gegen anerkannte Regeln der Technik verstoßen, werden ausgeschlossen.
- Die Gleichwertigkeit, Durchführbarkeit und Vollständigkeit der Nebenangebote muss sich aus dem Nebenangebot, so wie es vorliegt, ergeben. Defizite hinsichtlich der vorgelegten Unterlagen werden durch den Auftraggeber durch eigene Nachforschungen nicht ausgeglichen. Die erforderlichen Eignungsnachweise, Bauwerkspläne, Ausführungsunterlagen, eventuelle Nachweise der Umweltverträglichkeit usw. sind für die Beurteilung der Gleichwertigkeit mit dem Nebenangebot einzureichen.
- Der Bieter (Auftragnehmer) stimmt alle Änderungen infolge von Nebenangeboten und Änderungsvorschlägen mit den an der Planung Beteiligten ab. Zusätzlich anfallende Kosten für Prüfungen, Gutachten usw. trägt der Auftragnehmer. Der Bieter berücksichtigt diese Mehrkosten bei der Kalkulation und Abgabe seiner Nebenangebote und Änderungsvorschläge.
- Bezüglich der Wertung von Preisnachlässen gilt Nr. 3.7 der Teilnahmebedingungen.
- Baurechtliche Vorgaben, wie Natur- und Umweltschutz, Grunderwerb, Vorgaben Träger öffentlicher Belange usw. sind einzuholen. Bei Änderungen des Baufeldes durch Änderungen von Baustraßen, Gewässern usw. sind mit dem Angebot die Zustimmung der Rechtsträger vorzulegen.

Fehlende Nebenangebotsunterlagen, die für die Angebotswertung notwendig sind, werden aus Wettbewerbsgründen nach der Submission nicht nachgefordert. Ist das Nebenangebot technisch oder wirtschaftlich unklar, wird es von der Wertung ausgeschlossen.

Für die Beurteilung der Gleichwertigkeit der eingereichten Nebenangebote sind die erforderlichen Eignungsnachweise, Nachweise der Umweltverträglichkeit und Ausführungsunterlagen mit dem Nebenangebot einzureichen.

Die Gleichwertigkeit von Nebenangeboten ist des Weiteren bei folgenden Vertragsänderungen nicht gegeben:

- Verkürzung der Zuschlagsfrist.
- Entfall von verbindlichen Einzelfristen.
- Verlängerung und Verkürzung von Ausführungsfristen.
- Forderung von nicht vorgesehenen Gleitklauseln für das Hauptangebot.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Das Bauvorhaben befindet sich in der Gemeinde Ruppertsdorf (Ortsteil der Stadt Herrnhut) im Landkreis Görlitz.



2.2. Standortangaben

Stadt: Herrnhut, OT Ruppertsdorf

Land: Sachsen

Landkreis: Görlitz

Straße: Untere Dorfstraße / Großhennersdorfer Straße

Gemarkung: Ruppertsdorf

Flurstücke: Die Verlegung der Trinkwasserleitung erfolgt im öffentlichen Bereich.

2.3. Öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über öffentliche Verkehrswege von der B 96, der S 144 und der B 178n erreichbar.

2.4. Zugänge, Zufahrten

2.4.1. Zur Baustelle

Die Zufahrt erfolgt über die B 96, der S 144 und die B 178n aus Richtung Zittau und Bautzen.

Die Zufahrten und der Bauraum sind teilweise beengt. Hier ist in erhöhtem Maße der Einsatz von Kleintechnik erforderlich. Der Auftragnehmer hat die zum Einsatz kommende Bautechnologie darauf abzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren! Daraus resultierende Erschwernisse werden nicht separat vergütet.

Die Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke ist weitestgehend zu gewährleisten.

Das zulässige Fahrzeug-Gesamtgewicht der Baustoff- und Mischguttransporter ist strikt einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat alle Anfahrwege auf Befahrbarkeit für seine Baufahrzeuge, insbesondere durch den erforderlichen Einsatz schwerer Baumaschinen unter Berücksichtigung der Transport-/Einsatzgewichte zu überprüfen. Die Tragfähigkeit von Brückenbauwerken, Kurvenradien und Straßeneinengungen, die im Zuge dieser Transportstrecken liegen, sind zu beachten.

Zusätzliche Aufwendungen, die der Auftragnehmer aus der fehlenden Kenntnis der Zufahrtssituation bzw. unter Berücksichtigung von möglichen Verkehrseinschränkungen auf den Anfahrtswegen hat, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Soweit öffentliche Straßen und Wege vom Baustellenverkehr benutzt werden, sind diese laufend sauber und ordnungsgemäß instand zu halten. Ein Befahren von Banketten, Böschungsf lächen und Mulden öffentlicher Straßen wird untersagt. Wirtschaftswege und kommunale Wirtschaftswege stehen ohne Genehmigung der Eigentümer nicht zur Verfügung. Vom Auftragnehmer ist vor Baubeginn eine Niederschrift mit Lageplan und Fotos über den Fahrbahnzustand anzufertigen und diese vom Wegeigentümer anerkennen zu lassen. Dieses gilt auch für öffentliche Gemeindestraßen oder -wege, wenn deren Gemeingebrauch ausdrücklich beschränkt ist. Eine Ausfertigung der Genehmigung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Nach Räumung der Baustelle ist mit Zustimmung des Unterhaltspflichtigen bzw. Eigentümers der vor der Baumaßnahme vorhandene Zustand herzustellen. Aus der Nutzung der Zufahrtswege herrührende Ansprüche und gestellte Auflagen hat der Auftragnehmer selbst zu tragen. Die hierfür anfallenden Kosten sind den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen zuzurechnen. Nach Beendigung der Nutzung ist vom Auftragnehmer ein Entlastungsschreiben (Freistellungsprotokoll) anzufertigen und vom Wegeigentümer gegenzeichnen zu lassen. Diese Entlastungsschreiben sind dem Auftraggeber mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Allgemeine Forderungen

Die Baustellenfahrzeuge sind gemäß StVO § 35 Abs. 6 bzw. VwV-StVO mit rot-weiß-rot retroreflektierenden Warneinrichtungen nach DIN 30710 auszurüsten. Die Beschäftigten auf der Baustelle haben gemäß StVO § 35 Abs. 6 Warnkleidung nach DIN EN 471 zu tragen.

Vor Einfahrt der Baustellenfahrzeuge an der Baustelle in den öffentlichen Verkehr ist sicherzustellen, dass keine Verschmutzung der Fahrbahn herbeigeführt wird. Vom AN sind dafür geeignete Maßnahmen vorzusehen, die in die BE einzukalkulieren sind.

Alle erforderlichen Aufwendungen für die Herstellung, Betreibung und Beseitigung von Baustraßen und -rampen einschließlich für die Wiederherstellung betreffender Flächen werden ebenfalls nicht gesondert vergütet.

2.4.2. Zu seitlichen Oberboden- und Bodenlagern

Vom Auftraggeber werden keine gesonderten Zufahrten zu Oberboden- und Bodenlagerflächen zur Verfügung gestellt.

2.5. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom Auftraggeber werden keine Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer hat sich nach Abstimmung mit den zuständigen Versorgungsunternehmen Strom-, Wasser-, Abwasser-, Fernmelde- und sonstige Anschlüsse selbst zu beschaffen. Das gilt auch, wenn der Anschluss an öffentliche Netze nicht möglich ist und z. B. stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

2.6. Lager- und Arbeitsplätze

Für die Baustelleneinrichtung sowie für Lager- und Arbeitsplätze sowie Bereitstellungsflächen für Aushubmaterial sind Teilflächen der sich dem Baubereich anschließenden Straßenflächen nutzbar. Darüber hinaus benötigte Flächen sind durch den Auftragnehmer zu beschaffen.

Häusliche Abwässer und Abfälle aus der Baustelleneinrichtung sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Eine Verdichtung des Bodens, die durch die Lagerung von Material und Erdmassen oder im Bereich von Arbeitsstraßen entstehen kann, ist soweit möglich zu vermeiden und nach Fertigstellung des Bauvorhabens durch Auflockerung des Bodens zu beheben.

Alle Flächen müssen nach dem Räumen der Baustelleneinrichtung wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden.

Die ordnungsgemäße, vorbehaltlose Rücknahme der Flächen ist mit der Abnahme durch eine entsprechende Bestätigung des Eigentümers (Freistellungsprotokoll) nachzuweisen.

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Der Baugrund wird in der Baugrunderkundung und -beurteilung vom Baugrundinstitut Richter aus Bautzen (Auftragsnummer: 4071/20 vom 21.08.2020 und 1.Ergänzung vom 07.12.2023) beurteilt. Die Baugrundgutachten liegen vorliegender Ausschreibung in der Anlage bei. Siehe auch Erläuterungen aus Punkt 1.2.3..

2.8. Seitenentnahme und Ablagerungsstellen

Eine spezielle Ablagerungsmöglichkeit sowie Seitenentnahmestelle werden durch den Auftraggeber nicht benannt. Ablagerungen sind nur innerhalb des Baubereiches sowie des benannten Zwischenlagerplatzes möglich. Der überschüssige Aushub ist abzutransportieren. Überschüssiger Abraum darf nur auf zugelassenen Deponien abgelagert werden. Die Kippgebühr trägt der Auftragnehmer. Wiegescheine und Abnahmebescheinigungen sind vorzulegen.

2.9. Schutzbereiche und -objekte

2.9.1. Arbeitsschutz

Die DGUV Vorschriften A1 „Grundsätze der Prävention“ und C22 „Bauarbeiten“ sind durch den Auftragnehmer zu beachten.

Die lichten Mindestgrabenbreiten sind gemäß DIN 4124 / Tabelle 6 und 7 in Abhängigkeit von der Nennweite und der Grabentiefe festzulegen. Die größere Mindestgrabenbreite ist maßgebend. Die Mindestbreite des Arbeitsraumes gemäß DIN 4124 von 50 cm darf nicht unterschritten werden (siehe Bausteine der BG Bau T8 „Arbeitsraumbreiten in Leitungsgräben und Baugruben“ und D113 „Verbaute Gräben“). Der Aushubbreite ergibt sich aus der Mindestgrabenbreite zuzüglich Verbau.

Für Geböschte Gräben regelt die DIN 4124 folgendes (siehe Bausteine der BG Bau D112 „Geböschte Gräben“).

- a. Gräben dürfen ohne Verbau mit senkrechten Wänden bis 1,25 m Tiefe hergestellt werden, wenn:
 - Fahrzeuge und Baugeräte die zulässigen Abstände einhalten,
 - keine besonderen Einflüsse die Standsicherheit gefährden,
 - keine baulichen Anlagen gefährdet werden,
 - die Neigung des Geländes bei nichtbindigen Böden $\leq 1:10$, bei bindigen Böden $\leq 1:2$ beträgt,
 - beidseitig ein unbelasteter Schutzstreifen von $\geq 0,60$ m freigehalten wird
 - Bei Grabentiefen bis 0,80 m kann auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden.
- b. Gräben dürfen ohne Verbau in mindestens steifen, bindigen Böden bis 1,75 m Tiefe hergestellt werden, wenn
 - die Neigung des Geländes $\leq 1:10$ beträgt,
 - beidseitig ein unbelasteter Schutzstreifen von $\geq 0,60$ m freigehalten wird,

- die Grabenwände abgeböschert werden oder der mehr als 1,25 m über der Sohle liegende Bereich der Grabenwand entweder unter $\leq 45^\circ$ abgeböschert oder im oberen Bereich abgesteift wird.
- c. Unverbaute Gräben über 1,75 m Tiefe müssen vom Fußpunkt der Sohle abgeböschert werden. Beidseitig ist ein unbelasteter Schutzstreifen von $\geq 0,60$ m freizuhalten. Der Böschungswinkel richtet sich nach der anstehenden Bodenart.
(nichtbindige und weich bindige Böden 45° / steife und halbfeste bindige Böden 60°)

Die Sicherheitsabstände zwischen Böschungskante und Fahrzeugen oder Baugeräten / Baumaschinen sind gemäß DIN 4124 / Tabelle 4 einhalten.

Bei Gräben mit einer Breite von $> 0,80$ m sind Übergänge erforderlich; die Übergänge müssen mindestens 0,50 m breit sein.

Bei einer Grabentiefe von $> 2,00$ m müssen die Übergänge beidseitig mit dreiteiligem Seitenschutz versehen sein.

Bei Grabentiefen $> 1,25$ m sind als Zugänge Bautreppen oder Bauleitern zu benutzen.

Wenn Gräben im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs hergestellt werden sind bezüglich der Verkehrssicherung Absprachen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde erforderlich.

2.9.2. Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutz

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes des Freistaates Sachsen sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer neuesten Fassung zu beachten.

Für die Beseitigung von Erdaushub, Bauschutt usw. ist ein Verwendungsbeweis bzw. ein mit der zuständigen Behörde abgestimmter Entsorgungsnachweis vorzulegen.

Des Weiteren sind die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Sächs. Wassergesetzes (SächsWG) einschließlich der dazu ergangenen Vorschriften zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer einzuhalten.

Folgende besondere Bedingungen und Auflagen sind einzuhalten:

- Die Baumaßnahme muss so erfolgen, dass eine negative Beeinflussung bzw. Beeinträchtigung der Gewässer im Sinne des § 1 WHG nicht eintreten kann.
- Das Einleiten von Baustellenabwässern (z.B. Betonschleppen, Spülwasser, Wasser aus Nebensümpfen oder aus GW- u. Wasser-Haltungen, in Baugruben sich ansammelndes Niederschlagswasser, sonstige Abwässer) direkt in den Boden ist generell verboten. Sie sind schadlos zu entsorgen.
- Vor Beginn der Baudurchführung sind Maßnahmen an Baumaschinen und Geräten durchzuführen, welche ein Verschmutzen des Untergrundes ausschließen. Das betrifft vor allem:
 - Kontrolle von Tankbehältern und -verschlüssen,
 - Kontrolle von Hydraulikschläuchen und sonstigen Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit,
 - Beseitigung von undichten Stellen an Motoren (Ölaustritt),

- Treibstoffe, Schalöle u.ä. Stoffe sind im Bereich nicht umzufüllen oder zu lagern.
- Der Auftragnehmer hält Ölbindemittel oder Ölsperren bereit.
- Die Lagerung von Wasserschadstoffen ist dem Umweltamt anzuzeigen. Dies betrifft auch Kurzzeitlagerungen.
- Der Auftragnehmer erarbeitet einen Havariemaßnahmeplan in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Dieser ist den zuständigen Fachämtern zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die Eingriffe in die den Baubereich umgebenden Vegetationsbereiche sind während der Baudurchführung auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzt.

Bäume und Flurgehölze

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit entsprechend den Ausführungen der DIN 18 920 zu schützen. Auf die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendverbau (RAS LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) wird hingewiesen. Die Eingriffe in die den Baubereich umgebenden Vegetationsbereiche sind während der Baudurchführung auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzt. Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) sind zu beachten. Durch den Baubetrieb verursachte Schäden am Baum- und Strauchbestand hat der AN zu tragen.

2.9.3. Immissionsschutz

Bei der Bauausführung ist die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) einzuhalten. Die Beeinträchtigung der Anlieger durch Lärm, Staub, Baustellenbeleuchtung etc. ist zu minimieren.

Schutz gegen Baulärm

Besonders hingewiesen wird auf die gültigen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm „Geräuschemissionen“, nach der in Wohngebieten die Immissionswerte von tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) eingehalten werden müssen.

Der Auftragnehmer hat seine Technologie auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte hinsichtlich Geräuschemissionen sowie die örtlichen Gegebenheiten auszurichten.

Schutz gegen Erschütterungen

In der Nähe der Baustelle befinden sich Bauwerke.

Der Auftragnehmer hat eine Bautechnologie hinsichtlich der Erschütterungserzeugung zu wählen, die gewährleistet, dass die Nachbarbebauung in ihrer Funktion und ihrem Zustand nicht gefährdet wird. Schädigungen an der Bausubstanz, die aus unsachgemäßem Handeln herrühren, hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu beseitigen. Die unter Pkt. 3.8 aufgeführten Grenzwerte sind einzuhalten.

2.9.4. Bodenfunde

Der AN hat gemäß §20 des SächsDSchG beim Auffinden vorgeschichtlicher Anlagen sofort Meldepflicht nachzukommen und unverzüglich dem Landesamt für Archäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde sowie der Bauüberwachung des Auftraggebers vor ihrer weiteren Aufdeckung Anzeige zu erstatten. Die Entdeckungsstätte ist bis zu 4 Werktagen unverändert zu erhalten (Sächs. Denkmalschutzgesetz). Fundstellen sind zu sichern. Alle gefundenen Gegenstände von geschichtlichem, naturwissenschaftlichem, künstlerischem oder sonst. Wert hat der AN dem Auftraggeber abzuliefern.

2.9.5. Grenzsteine, Stationier., Meilenst., Trigonometrie Pkt., Nivellementpkt.

Das eigenmächtige Entfernen bzw. Versetzen von Nivellement- und Netzknotenpunkten, Grenzsteinen, trigonometrischen Punkten und Stationszeichen ist verboten. Stationszeichen sind ohne gesonderte Vergütung zu sichern. Im Bedarfsfall ist der Auftraggeber zu informieren.

Wer vorsätzlich oder fahrlässig einen NivP beschädigt oder in anderer Weise unbrauchbar macht, handelt nach § 25 VerLiegG BBb ordnungswidrig und kann zu einer Geldbuße herangezogen werden.

Es dürfen grundsätzlich keine Veränderungen durch den Auftragnehmer vorgenommen werden.

Werden Vermessungs- und Grenzzeichen gefährdet oder beschädigt, ist deren Sicherung beim zuständigen Vermessungsamt zu beantragen bzw. zu melden.

2.9.6. Kampfmittelbeseitigung

Das Bauvorhaben liegt im ehemaligen Kampfgebiet, es ist jedoch für das betreffende Gebiet keine Belastung mit Kampfmitteln bekannt. Ein konkreter Fundort ist jedoch nicht bekannt. Das Auffinden von Munition kann während des gesamten Bauvorhabens nicht ausgeschlossen werden.

Die Erdarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht vorzunehmen. Auf eventuelle Fremdkörper ist zu achten! Bei Kampfmittelverdacht oder -funden sind die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen, die Fundstelle ist zu sichern und abzusperren und die Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

Eine Aufnahme der Arbeiten ist erst nach Klärung der Sachlage zulässig!

2.9.7. Zivil-, Brand- und Katastrophenschutz

Bei Einschränkungen für den Straßenverkehr auf öffentlichen Straßen ist die zuständige Feuerwehr und Rettungsleitstelle Hoyerswerda, über den Beginn und das Ende der Maßnahme zu informieren.

2.10. Anlagen im Baubereich

Vor der Ausschreibung wurde der Leitungsbestand für den Baubereich eingeholt und ist in den Lageplänen (siehe zeichnerischer Anlagenteil) dargestellt.

Es sind folgende Zustimmungen mit Leitungsbeständen eingeholt worden:

Träger öffentlicher Belange	Rückantwort Datum	Bemerkungen
SachsenNetze HS.HD GmbH Regionalbereich Görlitz Gottlieb-Daimler-Straße 15 02828 Görlitz	06.08.2020	Im Baubereich befinden sich Strom-, Fernmelde- und Gasanlagen.
Deutsche Telekom Technik GmbH 01059 Dresden	06.07.2020	Telekommunikationslinien im Planbereich vorhanden.
GDMcom GmbH Maximilianallee 4 04129 Leipzig	02.07.2020	Keine Anlage im Baubereich vorhanden. Keine Einwände gegen das Vorhaben.
Stadtamt Herrnhut Löbauer Straße 18 02747 Herrnhut	04.11.2020	Öffentliche Leitungen im Baugebiet vorhanden. (Regenwasserkanäle und Straßenbeleuchtung)
Landesamt für Archäologie Sachsen Zur Wetterwarte 7 01109 Dresden	30.06.2020	Das Landesamt für Archäologie erhebt keine Einwände. Für Erdarbeiten ist rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn die Erteilung einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung beim zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Hinweis auf Meldepflicht von Bodenfunden gemäß §20 SächsDSchG
Landkreis Görlitz Landratsamt Görlitz Ordnungs- und Straßenverkehrsamt SG: Allg. Ordnungsrecht Hochwaldstraße 29 02763 Zittau	26.06.2020	Das Bauvorhaben liegt im ehemaligen Kampfgebiet, es ist jedoch keine Kampfmittelbelastung bekannt. Keine Einwände gegen das geplante Bauvorhaben. Sollten bei Bauausführung wider Erwarten doch Kampfmittel oder andere Gegenstände militärische Herkunft gefunden werden, wird auf die Anzeigepflicht verwiesen. Anzeigen nimmt jede Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst entgegen. Die Arbeiten müssen bis zur Klärung der Sachlage eingestellt werden.

Träger öffentlicher Belange	Rückantwort Datum	Bemerkungen
Landratsamt Görlitz Umweltamt Wasserbehörde 3100-02 SG Siedlungswasser Georgewitzer Straße 52 02708 Löbau	09.01.2024	Reg.-Nr.: 014/2024/691.713 Nebenbestimmungen sind zu beachten Baubeginn und Bauende sind 2 Wochen vorher der UWB und der Stadt anzuzeigen
Landratsamt Görlitz Bauaufsichtsamt PSF 30 01 52 02806 Görlitz		Denkmalschutzrechtliche Genehmigung wurde beantragt

Vor Bauausführung sind sämtliche Medienträger zu informieren und Schachtscheine einzuholen. Der Baubeginn ist erst nach Kenntnis des Medienbestandes (Ortung, Suchschachtung, Angabe der Medienträger) möglich. Sämtliche Forderungen der Medienträger sind zu beachten.

Vom AN sind vor Baubeginn im Kreuzungsbereich Suchschachtungen durchzuführen, um eine Beschädigung der Altanlagen auszuschließen.

Die entsprechend DIN 4124 geforderten Mindestraumbreiten bei Rohrverlegung der geplanten Trinkwasserleitung sowie der in DVGW W 403 geforderte lichte horizontale Abstand zu Leitungen und Kabeln von 0,4 m bei Parallelverlegung und lichte vertikale Abstand von 0,2 m bei Leitungskreuzungen sind einzuhalten.

Es ist bei Bauausführung neben den eingetragenen Kabeln und Leitungen mit dem Vorhandensein unbekannter Medien zu rechnen. Bei Beschädigung sind diese, soweit noch in Betrieb, zu reparieren.

Im Kreuzungsbereich mit vorhandenen Kabeln/Leitungen ist Handschachtung erforderlich. Die Vorschriften der Rechtsträger sind einzuhalten. Während der Bauarbeiten sind diese Leitungen abzufangen und vor Beschädigung zu sichern.

Über die Sicherungsmaßnahmen sind durch den Baubetrieb Abstimmungen mit den Rechtsträgern zu treffen. Vom Bau freigelegte und berührte Kabel/Leitungen sind betriebssicher zu schützen und abzufangen.

Die Kosten für die Behebung von Schäden an den vorhandenen Leitungen, die auf unzureichende Sicherung zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Beschädigungen sind sofort dem AG bzw. dem Rechtsträger (Versorgungsunternehmen) zu melden. Notwendige Sicherungsmaßnahmen sind rechtzeitig anzuzeigen.

Mit der Ausführung der Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn eine sichtbare Markierung der in der Dokumentation ausgewiesenen, vorhandenen Leitungen und Kabel nach den Netz- und Lageplänen der Rechtsträger, sowie der Ortung erfolgt ist.

2.11. Öffentlicher Verkehr

- Straßenverkehr: Während der Bauzeit wird der betroffene Straßenabschnitt der Unteren Dorfstraße und Großhennersdorfer Straße voll gesperrt
- Anlieger- u. Havarieverkehr: Dieser ist über die Baustelle abzusichern (siehe Punkt 4.3+4.4).
Der AN hat mit den anliegenden Eigentümern Abstimmungen zur Erreichbarkeit der Grundstücke zu treffen.
- Fußgänger- / Radverkehr: Für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr wird keine gesonderte Verkehrsführung vorgesehen.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrsführung / Verkehrssicherung

Alle Arbeiten erfolgen bei Vollsperrung.

Der Baubeginn erfolgt nach Gewässerkreuzung bei der Straße „Zum Kleingarten“ und „Am Hang“. Die Bauausführung erfolgt in südliche Richtung. Von der geplanten Trasse wird die Großhennersdorfer Straße im unterirdischen Vortriebsverfahren gekreuzt.

Erst mit dem Vorliegen der Anordnungen sind die Verkehrssicherungs- und Bauarbeiten zu beginnen. Zu Baubeginn ist eine Abnahme durch die Verkehrsbehörde zu vereinbaren. Änderungen sind auf Anweisung der Verkehrsbehörde auszuführen und im Plan zu dokumentieren.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen der Verkehrsbehörde und den Angaben der Regelbeschilderungspläne (RSA 21) auszuführen. Für die Ausführung der Verkehrssicherungsarbeiten ist eine Fachfirma zu beauftragen. Die Qualifikation des benannten Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Baustellen ist nachzuweisen.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Diese Verpflichtung des Auftragnehmers endet erst mit vollständiger Räumung der Baustelle. Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer nicht von dieser Verpflichtung.

Die Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke und der Gewerbebetriebe sowie für Feuerwehr und Notdienste ist während der gesamten Bauausführung zu gewährleisten. Für private Anlieger ist die Zugänglichkeit zu den Grundstücken während der gesamten Bauausführung zu gewährleisten, wobei die Erreichbarkeit der Grundstücke mit Pkw nach Absprache mit den Betroffenen eingeschränkt werden kann. Die entsprechenden Abstimmungen sind durch den Auftragnehmer zu führen. Die vorgenannte Baustelleneinrichtung beinhaltet auch alle Maßnahmen zur Gewährung der Zugänglichkeit zu den angrenzenden Flurstücken. Unvermeidliche Beeinträchtigungen bei der Zuwegung zu den Anliegergrundstücken sind im Einvernehmen mit den betroffenen Anliegern und dem Auftraggeber, bzw. der Bauleitung zu regeln. Die Zeiten der Behinderung sind so kurz wie möglich zu gestalten.

3.2. Bauablauf

Bauzeit für die Gesamtmaßnahme: 21.04.2025 bis 01.08.2025

Zur Einhaltung der Bauzeit für die gesamte Maßnahme muss ggf. an allen Baubereichen parallel gearbeitet werden. Die zur Einhaltung von Eckterminen erforderliche Nacht-, Wochenend- und Feiertagsarbeit sowie Arbeiten im Mehrschichtsystem werden nicht gesondert vergütet. Die entsprechenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe durch Besichtigung der Baustelle, des Landschafts- und Naturraumes sowie des Umfeldes einschließlich aller Zufahrtsmöglichkeiten ein genaues Bild über die Art und den Umfang der auszuführenden Leistungen sowie die örtlichen Verhältnisse auch unter Berücksichtigung der korrekten Angaben zum Verlauf der Leitungen zu verschaffen.

Der Bauablauf wird nicht konkret vorgeschrieben. Er ist so zu gestalten, dass die Arbeiten fristgerecht fertiggestellt und alle Forderungen gemäß Ausschreibung einschließlich Gewährung der Zufahrten erfüllt werden können.

Die Reihenfolge der Arbeiten und die damit verbundene Koordinierung anderer Leistungen bestimmt der Auftragnehmer in eigener Zuständigkeit in Abstimmung mit der BÜ und dem Auftraggeber. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht. Dies gilt auch für alle notwendigen Abstimmungen mit dem Auftraggeber, der Bauüberwachung und Rechtsträgern von Leitungen.

Ein detaillierter Bauablaufplan ist durch den Auftragnehmer zur Bauanlaufberatung zu übergeben.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Bauablauf mit ggf. parallellaufenden Bauarbeiten abzustimmen. Vom Auftragnehmer ist ein Koordinator einzusetzen und dem Auftraggeber zur Bauanlaufberatung zu benennen.

Zur Durchführung der Baumaßnahme hat der Auftragnehmer ständig eine ausreichende Besetzung der Baustelle mit den für die jeweilige Art der Arbeiten ausreichend erfahrenen und qualifizierten Fachkräften und mit der erforderlichen Technik abzusichern. Ein reibungsloser und termingerechter Ablauf der Arbeiten muss immer gewährleistet sein. Der Auftragnehmer koordiniert eigenverantwortlich die Arbeiten seiner Nachunternehmer.

Freistellungsbescheinigungen

Für alle Grundstücksangleichungen sind vom Auftragnehmer Freistellungsbescheinigungen der Grundstückseigentümer einzuholen. Die Protokolle sind dem Auftraggeber spätestens mit der Abnahme auszuhändigen.

3.3. Wasserhaltung

Maßnahmen zur Grabentrockenhaltung sind nur bei Verlegetiefen > 1,8 m und damit nur im Bereich der Gewässernähe erforderlich.

Die zu entwässernden Sande und Kiese sind nur gering standfest, so dass offene Wasserhaltungen nur bei Absenkbeträgen von wenigen Dezimetern ausführbar sind. Zur Bemessung der Anlagen ist eine mittlere Durchlässigkeit von $k_f = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ anzusetzen.

Auf die angrenzende Bebauung sind aus dem bauzeitlichen Grundwasserentzug keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten. Die Grundwasserabsenkung ist dabei auf ein zeitliches Minimum zu beschränken.

3.4. Baubehelfe

3.4.1. Allgemeines

Für sämtliche Baubehelfe hat der Auftragnehmer zeichnerische Unterlagen und statische Berechnungen anzufertigen und prüfen zu lassen. Die Prüfgebühren trägt der Auftragnehmer.

3.4.2. Baugruben-, Wandsicherung

Baugruben

Baugrubenböschungen sind während der Bauzeit mit einem Böschungswinkel gemäß Baugrundgutachten bzw. gemäß DIN 4124 auszuführen.

Diese Böschungsneigungen gelten für trockene Baugruben und unter unbelastetem oberem Böschungsrand. Bei standsicherheitsgefährdenden Einflüssen auf die Baugruben (Schichten- und Oberflächenwasser, Verkehrsbelastungen und dgl.) sind die Böschungsneigungen nachträglich abzuflachen.

Verbaue

Verbaue sind gemäß DIN 1054 zu bemessen.

Der Auftragnehmer hat den Bodenverhältnissen entsprechende Geräte und Trägerprofile zu wählen.

Verbaue und sonstige Baugrubensicherungen können generell nach Wahl des Auftragnehmers unter Beachtung örtlicher, statischer, konstruktiver, technologischer, sicherheitstechnischer, geotechnischer sowie hydrologischer Randbedingungen und Einflussgrößen erstellt werden. Ausreichender Arbeitsraum ist einzuplanen.

3.4.3. Ausführungsunterlagen für Baubehelfe

Für sämtliche Baubehelfe fertigt der Auftragnehmer die Ausführungsunterlagen und statischen Berechnungen an. Die statischen Berechnungen sind vom Auftragnehmer in geprüfter Form vorzulegen. Die Prüfgebühren trägt der Auftragnehmer.

Die Ausführungsunterlagen für die Baubehelfe sind nach den einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen in ihrer jeweils neusten Fassung zu erstellen.

3.5. Stoffe, Bauteile

Die Güte der Baustoffe muss den jeweiligen Vorschriften entsprechen. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe entsprechend den betreffenden DIN-Normen, Technischen Lieferbedingungen, Zusätzlichen

Technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien rechtzeitig vor Ausführung der Arbeiten zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

Bei Anforderung des Auftraggebers ist der entsprechende Gütenachweis vorzulegen. Allen Lieferungen sind grundsätzlich Lieferscheine der Herstellerwerke oder Zwischenlager mitzugeben und auf der Baustelle beim Auftragnehmer zu sammeln.

Ausbaustoffe sind grundsätzlich einer Wiederverwertung zuzuführen.

Oberbau Straße

Für Asphaltbaustoffe und ungebundene Tragschichten sind Eignungsnachweise vorzuweisen. Diese sind nach Zustimmung des Auftraggebers Vertragsbestandteil.

Die Asphaltschichten und ungebundene Tragschichten sind nach ZTV-Asphalt-StB 07/13, ZTV E-StB 09 und ZTV SoB-StB 04/07 herzustellen.

Beim Einbau von Asphaltgemischen ist zu beachten:

- Das Anliefern von Mischgut für Asphaltschichten ist so zu konzipieren, dass unabhängig von der Anzahl der Mischanlagen höchstens Mischgut nach zwei verschiedenen Eignungsprüfungen zum Einsatz kommt.
- Das Anliefern von Mischgut für Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten kann im Bedarfsfall nach Zustimmung des Auftraggebers von mehreren Mischanlagen erfolgen, wenn bei Asphaltbinderschichten Eignungsprüfungen mit weitestgehend übereinstimmenden Kennwerten (insbesondere Hohlraumgehalt, Ausfüllungsgrad, Bindemittelvorkommen) und bei Asphaltdeckschichten ein und dieselbe Eignungsprüfung mit gleichen Mineralstoffen (Lieferwerk) zugrunde gelegt werden.
- Der Einbau ist nach einem Einbauplan zu organisieren und zu dokumentieren.

Für alle vom Auftragnehmer zu liefernden Schüttgüter (Frostschutz, bitum. Material) sind dem Auftraggeber die Wiegescheine (Originale) unabhängig vom Aufmaß- und Abrechnungsmodus zu übergeben. Es ist durch den Auftragnehmer abzusichern, dass die Fahrzeuge vor jedem Beladen neu gewogen werden. Die Kosten für eventuelle Kontrollwägungen regeln sich nach ZVB/E-StB 2002 (Nr. 112).

EV₂-Werte sind vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber auszuhändigen.

Mineralstoffe

Für die zur Verwendung vorgesehen Sande, Kiese, Splitte und Schotter sind dem Auftraggeber die Ergebnisse einer Erstprüfung und ein Fremdüberwachungsvertrag für diese Baustoffe vorzulegen.

Bord- und Kantensteine

Für die einzusetzenden Natursteinborde und -kantensteine aus Granit müssen folgende Nachweise durch den Auftragnehmer erbracht werden, die maximal 2 Jahre alt sein dürfen:

- Nachweis der Abriebfestigkeit nach DIN 52 108
- Nachweis der Wasseraufnahme und der Frostbeständigkeit nach DIN 52 103 und DIN 52 104-A
- Herkunftsnachweis

Beton für Bordfundamente und Rückenstützen

Für die Betonherstellung gelten die ZTV-ING, Teil 3.1 und 3.2 sowie die DIN 1045-3 und die DIN 1045-4. Der Beton hat die Anforderungen der Festigkeitsklasse C 25/30 (XF1) zu erfüllen und ist mit einem Verzögerer bis max. 3 Stunden zu versetzen.

3.6. Abfälle

Grundsätzlich sind alle Abbruch- und Abfallmaterialien, soweit schadstofffrei, ordnungsgemäß zu verwerten bzw. der Verwertung zuzuführen (Wiederaufarbeitung, Recycling) oder entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Dabei sind das erste Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen (EGAB), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), das Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG), das Chemikaliengesetz (ChemG) sowie die Technischen Regeln der LAGA zu beachten.

Schadstoffbelastete Materialien sind umweltgerecht u. ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu deponieren. Bauschutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch und die verschiedenen Abbruchmaterialien sind grundsätzlich an der Anfallstelle in verwertbaren Fraktionen getrennt zu erfassen und zu entsorgen.

Schadstoffhaltige Materialien müssen von anfallenden sonstigen Materialien getrennt gehalten und einer Entsorgung zugeführt werden.

Bei der Verwertung u. Ablagerung von Materialien sind die einschlägigen Rechtsvorschriften (Planungs-, Bau-, Wasser-, Naturschutz- und Abfallrecht), soweit die Ablagerung in den Verantwortungsbereich des Auftragnehmers fällt, eigenverantwortlich zu beachten.

Schadstofffreies Material

Nicht wiederverwendungsfähige Erdstoff- und Abbruchmassen gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind einer Wiederverwendung zuzuführen. Alle Leistungen für Abbruch,

Transport, Kippgebühren u. ä. sind in die jeweiligen LV-Positionen einzurechnen.

Schadstoffbelastetes Material

Bei der umweltgerechten und ordnungsgemäßen Entsorgung schadstoffbelasteten Materials ist wie folgt zu verfahren:

- Kontaminierte Böden und anfallendes Strahl- und Fräsgut mit Bestandteilen von Altbeschichtungen wird als Sondermüll behandelt und vom Auftragnehmer in abgedeckten Containern zum Transport bereitgestellt.
- Die Gestellung der Container erfolgt durch den Auftragnehmer.
- Die Entsorgung erfolgt durch ein Unternehmen mit entsprechender Transportgenehmigung. Für den Abtransport ist der Auftragnehmer verantwortlich. Transport- u Kippgebühren trägt der Auftragnehmer und sind einzurechnen.
- Die entsprechende Sonderdeponie bzw. Ablagerungsmöglichkeit muss dem Auftraggeber benannt werden.

Eine Einteilung der Deponieklassen nach Schadstoffbelastung und Entsorgungsmöglichkeiten kann für die folgenden schadstoffbelasteten Materialien erfolgen:

1. Farb- und Anstrichmittel, Holzschutzmittel, Klebe- u. Dichtungsmittel, Lösungsmittel, Mineralöle und Mineralölerzeugnisse, soweit die wassergefährdend sind, sowie andere wassergefährdende Stoffe
2. Altöle, insbesondere Motorenöle, Hydrauliköle, Schalöle, Transformatoren- und Kondensatorenöle
3. Abbruchhölzer, Steine, Erden, Kunststoffe u. Metalle, die mit den in Nummer 1 oder 2 genannten Stoffen beschichtet, bestrichen, imprägniert oder in sonstiger Weise behandelt oder kontaminiert sind
4. Teer, Pech, Teerfolien, Teerpappen
5. Teerhaltiger Straßenaufbruch, soweit nicht wiederverwendbar
6. Asbest-Faserbaustoffe
7. Nicht entleerte Treibgasbehälter

Altöle und nicht entleerte Treibgasbehälter müssen in jedem Falle jeweils von anderen Baustellenabfällen getrennt gehalten oder getrennt entsorgt werden.

Die Entrichtung der Gebühren und der Nachweis der Entsorgung erfolgt durch den Verursacher bzw. Eigentümer der Materialien (hier der Auftragnehmer) an den Entsorger bzw. Deponiebetreiber.

Die vertragsgemäße Entsorgung bzw. Ablagerung ist ladungsweise nachzuweisen. Für jede Ladung ist ein Begleitschein zu fertigen; darin sind aufzuführen:

- Baustelle
- Art des Materials (Kurzbeschreibung)
- Menge (m³, t) nach entsprechender Ermittlung oder Schätzung

Auftraggeber und Entsorger bzw. Deponiebetreiber müssen den Begleitschein mit Bestätigung versehen.

3.7. Winterbau

Eine Bauzeit im Winter ist auszuschließen.

3.8. Beweissicherung

Die Beweissicherung ist Leistung des Auftragnehmers. Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer eine Beweissicherung für bestehende Bauwerke, Grundstücke, Einfriedungen, Anlagen, Bäume und Umleitungsstrecken vorzunehmen und eine entsprechende Dokumentation anzufertigen. Die Beweissicherung hat auch während der gesamten Bauarbeiten zu erfolgen.

Inanspruchnahme von Fremdflächen

Der Zustand von

- Wegen
- Geländeoberflächen

- baulichen Anlagen
- Vorflutern

im Baubereich ist vor Baubeginn und nach Fertigstellung der Baumaßnahme im Auftrag des AN die Beweissicherung durch ein unabhängiges Unternehmen durchzuführen und dem AG zu übergeben. Nach dem Abschluss der Baumaßnahme bzw. der Inanspruchnahme der Fremdfäche ist dem AG ein Freistellungsprotokoll mit Gegenzeichnung der Eigentümer vorzulegen.

Nachweis und Beurteilung von Bauerschütterungen

In Baustellennähe befinden sich Wohngebäude. Der Auftragnehmer hat Maßnahmen zur Verminderung von Bauerschütterungen zu berücksichtigen. Insbesondere die in nachfolgender Tabelle ausgewiesenen Grenzwerte der Erschütterungserzeugung sind nicht zu überschreiten.

Bei der Durchführung von Arbeiten mit intensiver Erschütterungserzeugung, wie z. B. Abbrucharbeiten, Rammarbeiten, Verdichtungsarbeiten usw., hat der Auftragnehmer die Einhaltung der oberen Grenzwerte nach Zeile 2 nachzuweisen.

Bei Überschreitung der Grenzwerte hat der Auftragnehmer sofort die Bauarbeiten zu unterbrechen und eine Technologieumstellung zu veranlassen. Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung besteht hierdurch nicht. Darüber hinaus trägt der Auftragnehmer sämtliche Kosten aus entstandenen Bauwerksschäden.

a) Grenzwerte für kurzzeitige Erschütterungen

Zeile	Gebäudeart	Grenzwerte für die Schwinggeschwindigkeit v_i in mm/s			
		Fundament Frequenz			Oberste Deckebene, horizontal alle Frequenzen
		1 bis 10 Hz	10 bis 50 Hz	50 bis 100 Hz ^{*)}	
1	Gewerblich genutzte Bauten, Industriebauten und ähnlich strukturierte Bauten	20	20 bis 40	40 bis 50	40
2	Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und/oder Nutzung gleichartige Bauten	5	5 bis 15	15 bis 20	15
3	Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit nicht denen nach Zeile 1 und 2 entsprechen und besonders erhaltenswert sind (z. B. unter Denkmalschutz stehend)	5	3 bis 8	8 bis 10	8
*) Bei Frequenzen über 100 Hz dürfen mindestens die Werte für 100 Hz angesetzt werden.					

b) Grenzwerte für Dauererschütterungen

Zeile	Gebäudeart	Grenzwerte für die Schwinggeschwindigkeit v_i in mm/s Oberste Deckenebene, horizontal, alle Frequenzen
1	Gewerblich genutzte Bauten, Industriebauten und ähnlich strukturierte Bauten	10
2	Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und / oder Nutzung gleichartige Bauten	5
3	Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit nicht denen nach Zeile 1 und 2 entsprechen und besonders erhaltenswert sind (z. B. unter Denkmalschutz stehend)	2,5

3.9. Sicherungsmaßnahmen

Die vorhandenen Medienleitungen sind zu sichern. Durch die Bauausführung verursachte Schäden an den Anlagen fremder Medienträger sind vom Auftragnehmer zu beheben.

Bei unmittelbarer Nähe zu Gebäuden und Grundstücksmauern ist bei Wahl der Baugeräte darauf zu achten, dass erschütterungs- und vibrationsfreie Geräte einzusetzen sind. Die Verfüllung und Verdichtung ist in mehreren Lagen mit niedriger Schichthöhe vorzunehmen.

Eine provisorische Begeh- und Befahrbarkeit für die Anwohner ist während der gesamten Bauausführung zu gewährleisten!

Die Einholung der Genehmigung und Abstimmungen mit dem Straßenverkehrsamt erfolgen durch den Auftragnehmer! Alle Genehmigungen für Sperrungen, Umleitungen und Lagerflächen sind vom Auftragnehmer bei den zuständigen Behörden einzuholen.

Sicherungsmaßnahmen für Baustelle, BE und Zwischenlager, deren Anmeldung und Veranlassung liegen in Verantwortung des Auftragnehmers.

Besondere Sicherungsmaßnahmen im Bereich von Hecken, vorh. Bäumen und Sträuchern sind nach DIN 18920 einzuplanen.

Unfallverhütung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle zz. der Ausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie alle sonst. einschlägigen Vorschriften / Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten. Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen.

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

Den Auftraggeber trifft im Verhältnis gegenüber dem Auftragnehmer keinerlei eigene Sicherungspflicht und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorbehaltenen Bauüberwachung.

3.10. Belastungsannahmen

Die Straße ist der Belastungsklasse 0,3 zuzuordnen, in Anlehnung an Bestand, unter Bezugnahme der RStO 12, in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger.

Für Schachtabdeckungen und Aufsätze ist die DIN 1229 und die DIN EN 124 maßgebend.

Für alle im Straßenkörper verlaufenden Rohrleitungen ist die Belastungsklasse SLW 60 anzusetzen.

Für sämtliche Rohrleitungen hat der Auftragnehmer ebenfalls die statischen Nachweise (statische Berechnung aufstellen und liefern) zu erbringen.

Für die Baubehelfe (z.B. Grabenverbauten) ist die DIN 1054 in ihrer neuesten Fassung anzuwenden.

3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Sind zur Abrechnung Planungsunterlagen erforderlich, die vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden oder sind solche Planungsunterlagen während der Bauausführung abzuändern, so hat sie der Auftragnehmer, im Einvernehmen mit dem Auftraggeber, nach der tatsächlichen Ausführung herzustellen bzw. abzuändern.

Raumgewichte, Umrechnungsverfahren

Für evtl. erforderliche Umrechnungen werden die spezifischen Gewichte gemäß Tabelle 1 zugrunde gelegt.

Technische Abmessungen und Berechnungen

Bei den anschließenden Ermittlungen von Kosten und Preisen ist mit der kaufmännischen Rundung zu rechnen. Bei der Niederschrift der Aufmäße und der ersten Berechnungssätze für die Abrechnung sind alle Längenabmessungen auf zwei Dezimalstellen zu runden. Berechnungen zur Herleitung dieser Abmessungen und nachfolgenden Ausrechnungen der Berechnungssätze, wie die Berechnung gemittelter Längen und Flächen, Flächeninhalte und Rauminhalte, ist jedoch mit mindestens drei Dezimalstellen zu rechnen. Die Endsumme für die gesamte Leistung einer Ordnungszahl kann auf drei Stellen nach dem Komma gerundet dargestellt werden, ansonsten gelten folgende, in der Tabelle aufgeführte Mindeststellenzahlen:

	Längen m	Flächen m ²	Rauminhalt m ³	Gewichte t	Zeit/Stunden h
Erdarbeiten (Wasserhaltung, Erdarbeiten, bit. Arbeiten)	2	2	3	3	2
Betonarbeiten (Betonteile, Kunstabauten, 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.

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 Dammquerschnitten 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. Abrundungen am Böschungsfuß bleiben unberücksichtigt.

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.

Anspritzen mit Vorspritzmittel

Zur Verbesserung des Schichtverbundes ist bei Verwendung von B 70/100 und Härter grundsätzlich gleichmäßig mit einem Rampenspritzgerät anzuspritzen. Baut der Auftragnehmer eine bituminöse Schicht zweilagig ein, ohne dass dies im LV ausdrücklich gefordert wird, ist das Anspritzen zwischen den zwei Lagen in die Einheitspreise einzurechnen.

Aus Gründen des Umweltschutzes sollte Haftkleber nur bei ungünstiger Witterung angewendet und sonst mit Bitumenemulsion gearbeitet werden. Ein Gewichtsnachweis für die Vorspritzmittel kann entfallen.

Aufgetragenes Bindemittel muss vor dem Auftragen der nächsten Schicht abgetrocknet sein. Das Auftragen hat zwischen allen Asphaltschichten bzw. -lagen zu erfolgen.

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. 105 1).

Tagesberichte

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

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 Auftraggeber, 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 ist dessen Einzelpreis durch folgende Unterlagen (ergänzend zu VOB/B § 2 (5) und (6)) zu belegen:

- Kalkulation der neuen Leistung
- Nachweis von Stoffkosten
- Nachweis der Zuschläge auf Löhne, Stoffe und Geräte aufgrund der Kalkulation der vertraglichen Leistung (Urkalkulation)
- Kalkulation für ähnliche vertragliche Leistungen oder Teilarbeiten dieses Leistungsverzeichnisses.

Der Kalkulationsnachweis ist dem Nachtragsangebot beizulegen.

4. Zusätzliche Technische Vorschriften

4.1. Anzuwendende ZTVen

Alle anzuwendenden ZTVen sind unter Ziffer 5 aufgeführt.

4.2. Ergänzende Bestimmungen zu den ZTVen

Ergänzende Regelungen der sächsischen Straßenbauverwaltung, Teil: Straßenbau-technik:

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

4.3. Anzuwendende sonstige Vorschriften

RuVA-StB 01

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, Wesseling 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

Sammlung REB 09

Sammlung REB, Regelung für die elektronische Bauabrechnung (REB), Stand 2009

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

ARS BMV Nr. 12/2009 vom 24.09.2009 – S 12/7134.30/021-1054337

RS BMV vom 27.04.2009 – S 12/7134.30/022/1026604

4.4. Änderungen und Ergänzungen

4.4.1. 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.

4.4.2. Seitenentnahmen und Seitenablagerungen

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

Für Seitenentnahmen des Auftragnehmers 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 Auftragnehmer 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 Auftraggeber ist durch den Auftragnehmer entsprechend zu unterrichten.

4.4.3. Zusätzl. Kontrollprüf. und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbau

Wird eine zusätzliche Kontrollprüfung (zusätzliche Durchschnittsprüfung) verlangt, so wird der Erstuntersuchung eine Teilfläche zugeordnet, deren Fläche 20 % der Kontrollfeldfläche beträgt. Die Restfläche des Kontrollfeldes ist in zwei Teilflächen gleicher Größe aufzuteilen, aus denen je eine Teilprobe zu entnehmen ist.

Eine Teilprobe besteht aus mindestens zwei Bohrkernen im Abstand von 5 bis 10 cm und muss Material von mindestens 1400 cm³ von jeder zusätzlichen zu prüfenden Schicht enthalten, weil hieraus die erforderlichen Marshallkörper hergestellt werden müssen. Das Prüfergebnis der Teilproben wird der zugehörigen Teilfläche zugeordnet. In jedem Kontrollfeld ist nur eine einmalige zusätzliche Kontrollprüfung möglich.

4.4.4. Profilgerechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht

Die Ermittlung der profilgerechten Lage der ungebundenen Oberbauschichten erfolgt unabhängig des Aufbaues nur auf der obersten Schicht. Dazu wird die Höhenlage des Planums einerseits und die der Schotter-/Kiestragschicht andererseits festgestellt. Dies geschieht durch Nivellement oder Schnurabstiche mindestens alle 20 m an jedem Fahrstreifen- oder Seitenstreifenrand im Beisein der Bauüberwachung des Auftraggebers. Die Ausführung von Zwischenabstichen kann bei augenscheinlich unebener Oberfläche verlangt werden.

Die Ergebnisse sind schriftlich niederzulegen und beiderseits anzuerkennen.

Für jeden Messpunkt ist der Sollwert dem Istwert gegenüber zu stellen und die Differenz auszuweisen.

Bei Unterschreitung der Höhenlage unter Sollhöhe bis zur zulässigen Abweichung sind die betreffenden Flächen unter Mehreinbau der darüberliegenden Schicht auszugleichen. Eine Überschreitung der Höhenlage über Sollhöhe bei der Schotter-/Kiestragschicht ist nicht zugelassen.

Bei Berücksichtigung einer Minderdicke gemäß ZTV Asphalt-StB 07 Ziff. 7.3.1.2 wird der Einheitspreis der Schottertragschicht zugrunde gelegt.

4.4.5. Lage und Ebenheit bituminöser Schichten

Die profilgerechte Ausführung nach Lage, Höhe und Querneigung ist auf Verlangen entsprechend Deckenbuch nachzuweisen.

Die Ebenheit der Deckschicht und im Bedarfsfall auch der Binder- und einzelner Tragschichten wird mit Ebenheitsprüfgerät „Planograf“ abgenommen.

Die zulässigen Ebenheitstoleranzen sind gem. ZTV Asphalt-StB in der jeweils gültigen Fassung nachzuweisen.

4.4.6. Dickenmessung

Für den Nachweis der Schichtdicke von Oberbauschichten als Abrechnungsgrundlage ist der Auftragnehmer verantwortlich. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Zum Nachweis der Einbaumengen sind dem AG Lieferscheine (Wiegescheine) des eingebauten Asphaltes zu übergeben.

4.4.7. Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise

Es 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 Auftraggebers auf fachgerechte, vertragliche Ausführung überprüfen zu lassen, bevor die weiteren Arbeiten ausgeführt werden dürfen.

4.4.8. Bauleitung des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer hat 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 Auftraggebers müssen diese Vertreter des Auftragnehmers während der gesamten Bauzeit bzw. während der Dauer der entsprechenden Bauleistungsteile ständig auf der Baustelle anwesend sein.

4.4.9. Gebühren

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