

BV/03/25-174

Beschlussvorlage
öffentlich

Beratung und Beschlussfassung zur Einleitung des Vergabeverfahrens im Rahmen der Baumaßnahme "RW-Ableiter Petersdorfer Weg" in der Gemeinde Groß Stieten.

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt	<i>Datum</i> 09.05.2025
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Groß Stieten (Entscheidung)	18.06.2025	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung Groß Stieten beschließt gemäß § 22 Abs. 4a, Satz 1 der Kommunalverfassung M-V die Einleitung des Vergabeverfahrens für die Bauleistungen zur Erneuerung des RW-Ableiter im Petersdorfer Weg in Groß Stieten.

Die Bauleistung soll öffentlich ausgeschrieben werden. Als Zuschlagskriterium ist der Preis mit 100 % zu werten. Auf die Berücksichtigung sozialer und nachhaltiger Kriterien wird verzichtet

Sachverhalt

Die Gemeinde Groß Stieten beabsichtigt den RW-Ableiter im Petersdorfer Weg in Groß Stieten zu erneuern.

Das Vorhaben soll in Teilabschnitte realisiert werden. Die Teilabschnitte ergeben sich aus der Notwendigkeit, die Vorflut des RW- Ableiters.

Folgende Teilabschnitte sind vorgesehen:

1. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R4 und R13 (ca. 640 m DN 600)
2. Abschnitt - Herstellung Anbindung Vorflut Siedlungsring (ca. 30 m DN 300)
3. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R1 und R4 (ca. 110 m DN 600), 2 Düker DN 300, prov. Anbindung zur Vorflut
4. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R13 und R14 (ca. 11 m DN 600 und 20 m DN 250), 1 Düker DN 300, Aufrechterhaltung Vorflut KA Ingenieurbüro BAUWAS GmbH – Am Krugberg 3 - 19065 Raben Steinfeld - Tel.: 03860 / 5601-0
5. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R16 und R17 (ca. 64 m DN 600), Aufrechterhaltung Vorflut RW-System
6. Abschnitt - Umbindung der Anschlussleitungen Straßenabläufe, Anschluss Überlauf RRB und Siedlungsring,
7. Abschnitt - Herstellung der Vorfluteinbindung
8. Abschnitt - Außerbetriebnahme des Altsystems
9. Abschnitt – Straßenbauarbeiten

Finanzielle Auswirkungen

Für die Baumaßnahme „Erneuerung des RW-Ableiters im Petersdorfer Weg in Groß Stieten“ (54100/0960044) wurde im HH 2025 folgende Kosten geplant :

Planung: 30.000,00 EUR

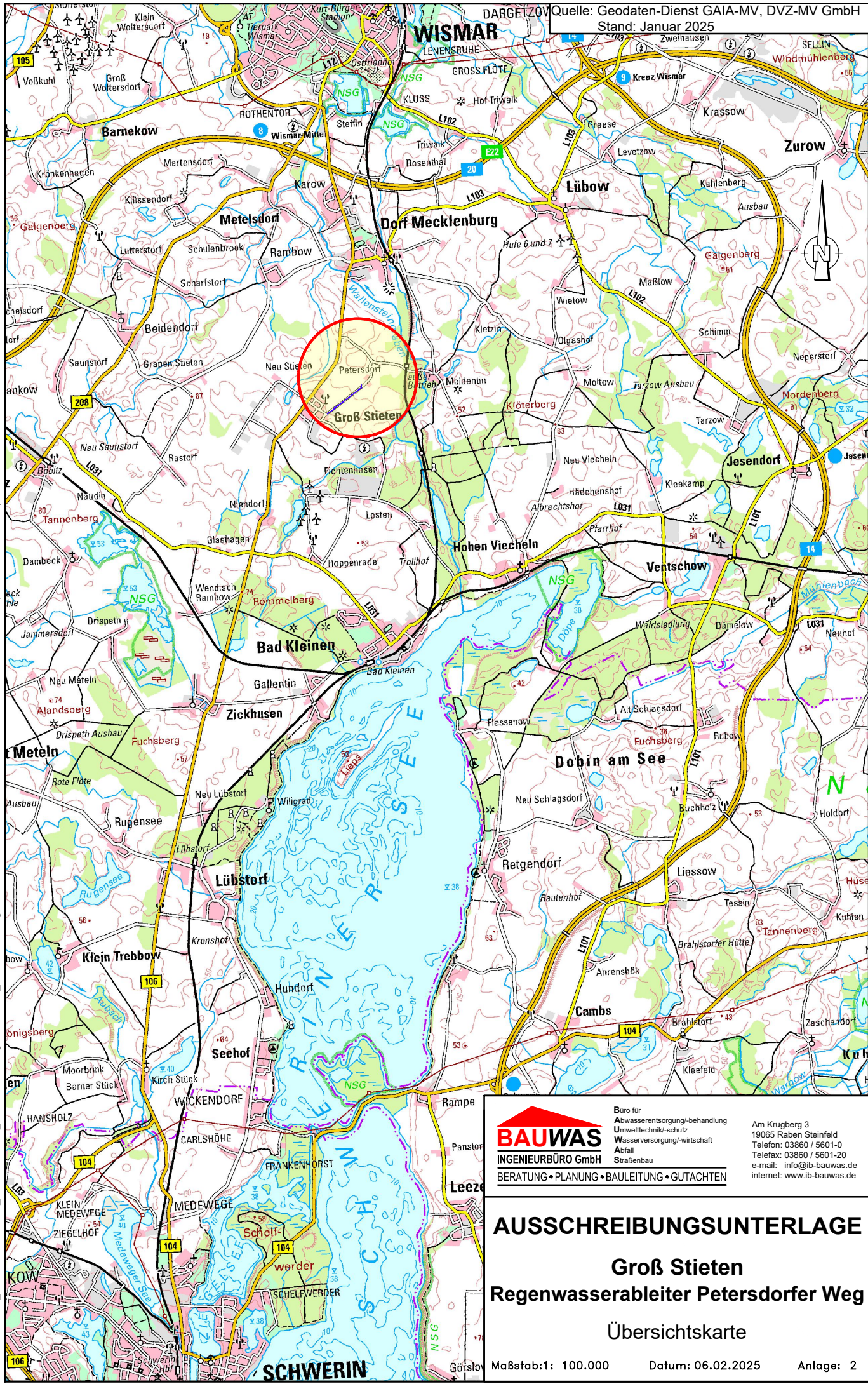
Straßenbau: 300.000,00 EUR

Vorflut: 470.000,00 EUR

Gesamt: 800.000,00 EUR (633.000,00 HH 25 + 167.000,00 EUR Rest HH 24)


Anlage/n

1	02 - AS RW-Ableiter Petersdorfer Weg - Übersichtskarte (öffentlich)
2	03 - AS RW-Ableiter Petersdorfer Weg - Übersichtsplan (öffentlich)
3	Baubeschreibung - Groß Stieten Regenwasserableiter Petersdorfer Weg (öffentlich)
4	Baubeschreibung Teil 5 ZTV – RW-Ableiter Petersdorfer Weg - 2025-02-03 (öffentlich)
5	LV Groß Stieten - RW Ableiter 2025-05-06 (öffentlich)



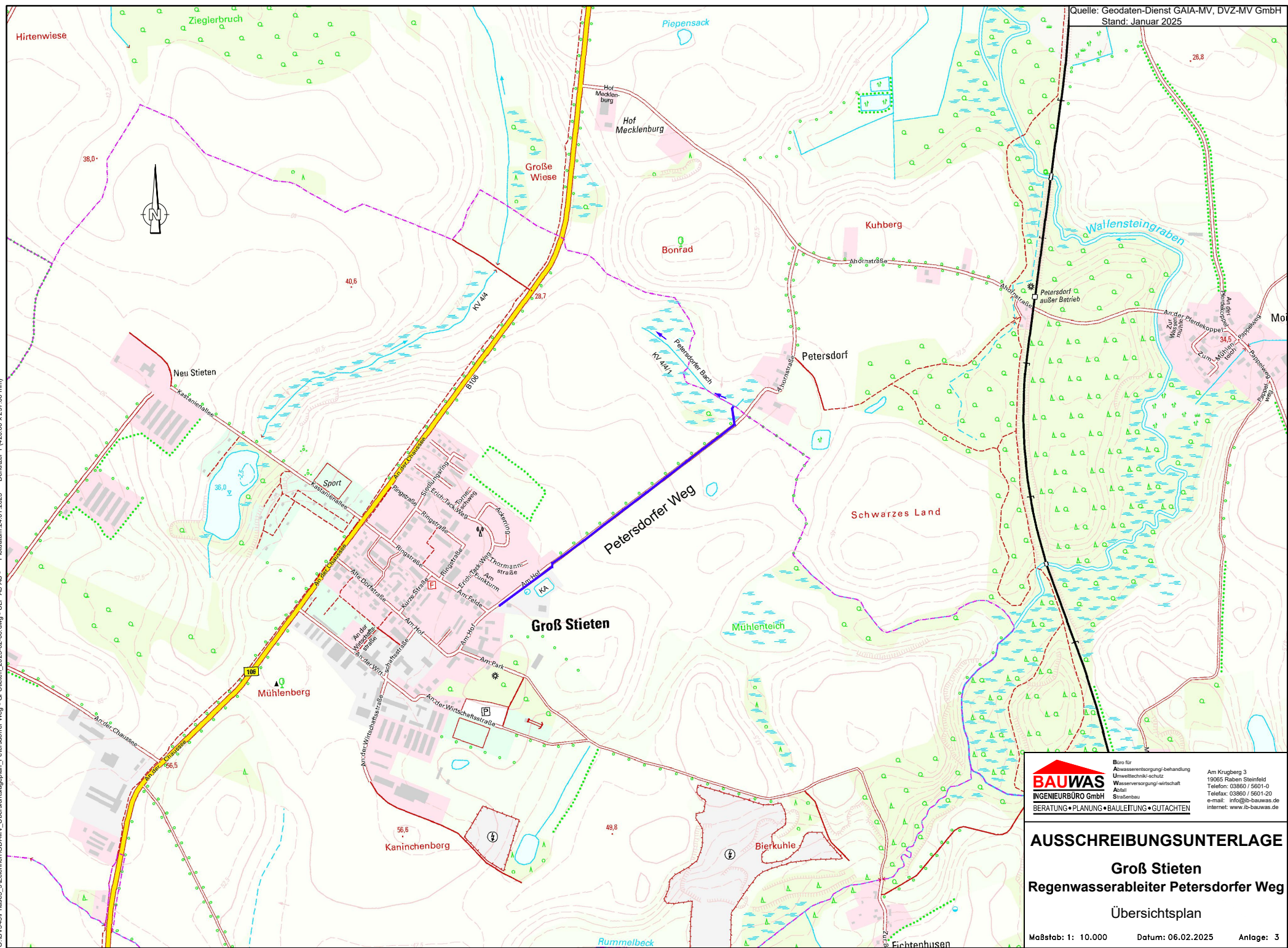
DARGETZOV Quelle: Geodaten-Dienst GAIA-MV, DVZ-MV GmbH
Stand: Januar 2025

O:\BV545\Phase5_9\Zeichnen\GDI\MV_Übersichtskarte_Petersdorfer Weg - Gr Stieten_2025-02-06.dwg - Übersichtskarte AS - Plottedatum:24.01.2025 ISO full bleed A4 (210,00 x 297,00 mm)

 <p>BAUWAS INGENIEURBÜRO GmbH</p>	Büro für Abwasserentsorgung/-behandlung Umweltechnik/-schutz Wasserversorgung/-wirtschaft Abfall Straßenbau	Am Krugberg 3 19065 Raben Steinfeld Telefon: 03860 / 5601-0 Telefax: 03860 / 5601-20 e-mail: info@ib-bauwas.de internet: www.ib-bauwas.de
	BERATUNG • PLANUNG • BAULEITUNG • GUTACHTEN	

AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGE
Groß Stieten
Regenwasserableiter Petersdorfer Weg
Übersichtskarte

Maßstab: 1: 100.000 Datum: 06.02.2025 Anlage: 2



O:\EV\545\Phase5_9\Zeichnen\GDI\MV_Ubersichtsplan_Petersdorfer Weg - Gr Stieten_2025-02-06.dwg - ULP_A3_AS - Pldatum:24.01.2025 Benutzer 1 (420,00 x 297,00 mm)

BAUWAS INGENIEURBÜRO GmbH	Büro für	Am Krugberg 3
	Abwasserentsorgung/-behandlung	19065 Raben Steinfeld
	Umwelttechnik/-schutz	Telefon: 03860 / 5601-0
	Wasserversorgung/-wirtschaft	Telefax: 03860 / 5601-20
Astl.	Internet: www.b-bauwas.de	
Strassenbau		
BERATUNG • PLANUNG • BAULEITUNG • GUTACHTEN		

AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGE

Groß Stieten

Regenwasserableiter Petersdorfer Weg

Übersichtsplan

BAUBESCHREIBUNG

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Bauherr, Vorhabensträger

Vorhaben: Groß Stieten - Regenwasserableiter Petersdorfer Weg

Bauherr: Gemeinde Groß Stieten
über
Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen
Am Wehberg 17
23972 Dorf Mecklenburg

1.1.2 Art und Umfang der Baumaßnahme

Ort: Groß Stieten (Landkreis Nordwestmecklenburg)
Baulastträger: Gemeinde Groß Stieten
Baustrecken: Ortsausgang Groß Stieten bis Ende Anfang Gemarkung Petersdorf

1.1.3 Bauabschnitte

Das Vorhaben soll in einem Bauabschnitt realisiert werden. Die Ausführung soll in Teilabschnitten erfolgen.

1.1.4 Leistungsumfang

Kanalbau:

975 m Kanalverlegung B 600 in offener Bauweise
40 m Kanalverlegung DN 250-300 (PP) in offener Bauweise
17 Stück Kontrollschächte Beton DN 1000 / DN 1200

Straßenbau:

2.410 m² Oberflächenaufbruch
1.880 m³ Bodenaushub
2.150 m³ Frostschutzmaterial und Schottertragschicht
2.710 m² Asphalttrag- und Asphaltdecksicht

1.2 Einbindung in andere Planungen

In der Planung für den Regenwasser-Ableiter und den Straßenausbau sind nach aktuellem Kenntnisstand keine weiteren Planungen betroffen.

2. Örtliche Verhältnisse

2.1 Beschreibung des Plangebietes

Die Ortslage *Groß Stieten* liegt im Landkreis Nordwestmecklenburg im Nordwesten des Schweriner Sees, ca. 21 km nördlich der Landeshauptstadt Schwerin und ca. 9 km südlich von Wismar.

Nordwestlich verläuft durch die Ortslage die Bundesstraße B106 (An der Chaussee) zwischen Schwerin und Wismar.

Der Petersdorfer Weg, in welchem sich der betrachtete Planungsbereich für den Ableiter befindet, verläuft in nordöstliche Richtung Ortsausgang in Richtung Petersdorf. Der RW-Ableiter verläuft im Straßenrand-/Ackerrandbereich.

2.2 Höhenverhältnisse

Gemäß Entwurfsvermessung ergibt sich ein Höhenprofil zwischen dem Einmündebereich Am Felde zum Petersdorfer Weg (Geländehöhe bei ca. 50,75 mHN) bis zum Petersdorfer Bach (Geländehöhe bei ca. 29,66 mHN).

2.3 Untergrundverhältnisse, Baugrund

Im Auftrag der Gemeinde wurde ein Geotechnischer Bericht durch das Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Buchheim und Morgner PartGmbH aus Gägelow erstellt. Der geotechnische Bericht umfasst als Untersuchungsbereich den Straßenverlauf vom Ortsausgang Richtung Petersdorf einschließlich der Ortsdurchfahrt Petersdorf und unterteilt sich in drei Bereiche, wobei mit dieser Planung Arbeiten im Bereich I (Steckenbereich zwischen Groß Stieten und Petersdorf) und II (Niederung Bereich Petersdorfer Bach) ausgeführt werden soll.

Unter dem Straßenoberbau stehen überwiegend bindige Ablagerungen als Geschiebelehm /-mergel, in geringerem Umfang stark schluffige Sande / Schluff bis zur Endteufe an.

Die angetroffenen Böden sind in die Homogenbereiche A bis E eingeordnet.

Für den Straßenbau sind die Empfehlungen zum Erreichen des erforderlichen Verformungsmoduls auf dem Planum für den Gesamtschichtenaufbau zu beachten.

Grund- und Schichtenwasser:

Grundwasser wurde in Tiefe von ca. 31 bis 35 m DHHN angetroffen, d.h. im Mittel ca. 1,50 m unter GOK in den Bohrpunktansätzen. Für die Bauausführung Kanalbau ist eine entsprechende Wasserhaltung als offene Wasserhaltung vorzusehen.

Für das Planum im Straßenbau wird vom Baugrundgutachter eine Planumsdränage dringend angeraten. Ein Befahren des Planums ist nicht zulässig. Es sind Probefelder anzulegen. Bei nicht Erreichen des geforderten Verformungsmoduls, ist ein zusätzlicher Bodenaushub vorzusehen.

Angetroffene Felldränagen sind wieder herzustellen, sofern diese bei der Bauausführung beschädigt werden.

Asphaltuntersuchung:

Da der PAK Gehalt <10 mg/kg TM und der Phenolindex $<0,01$ mg/l beträgt, wird der Asphalt als Ausbauasphalt bezeichnet und in die RuVA Verwertungsklasse A eingestuft. Im zu erneuernden Abschnitt liegt der Asbestgehalt unterhalb der Nachweisgrenze von 0,008 M % und ist als asbestfrei zu deklarieren.

3. Regenwasser-Bestandssystem

3.1 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet des Ableiters zum Petersdorfer Bach umfasst fast die gesamte Ortslage Groß Stieten. Das derzeitige EZG hat eine Fläche von ca. 23,6 ha.

3.2 Netz- bzw. Leitungsbestand

Der Ableiter beginnt ausgehend vom Einmündebereich Petersdorfer Weg/Am Felde (Schacht R17 Bestand) und verläuft bis zum Petersdorfer Bach. Die Kanallänge beträgt ca. 985 m. In diesem System wurde die Haltung vom Schacht R8 Bestand zu R1042 auf einer Länge von ca. 34 m neu verlegt.

Eine Systemskizze des vorhandenen RW-Netzes im Einzugsgebiet Petersdorfer Bach ist in der Anlage der AFU dargestellt. Das Netz besteht aus Kanälen in der Dimension DN 300 bis DN 500.

Der vorhandene Ableiter ist als Betonkanal DN 500 vorhanden. Der Auslauf in den Petersdorfer Bach (d.h. die letzten beiden Haltungen) sind als Betonkanal DN 400 vorhanden.

3.3 Einleitpunkt

Der Einleitpunkt im Bereich des Petersdorfer Baches (Gewässer II. Ordnung) befindet sich im geografischen Koordinatennetz:

ETRS89/UTM (6Grad) Zone 33N X: 33.267.184,0 Y: 5.969.186,0.

3.4 Ablaufmengen zum Petersdorfer Bach

Die für den Ableiter in Ansatz gebrachten Mengen sind aus den Unterlagen des RW-Konzeptes der Gemeinde Groß Stieten entnommen.

Damit ergibt sich langfristig ein Gesamtabfluss von ca. 461 l/s (für $r=15$; $n=0,5$).

3.4.1 Gefälleverhältnisse und Zwangspunkte

Die vorhandenen Sohlhöhen, welche als Zwangspunkte anzusehen sind, liegen bei:

Schacht im Einmündebereich Petersdorfer Weg/Am Felde (R8)	47,59 mHN
Schacht R1042 (Ende der ersten Kanalhaltung R8-R1042)	47,08 mHN
Schachtzulauf vom RRB B-Plan	47,05 mHN
vorh. Ablauf Petersdorfer Bach (Sohle bei ca. 29,30 mHN)	ca. 29,66 mHN

weiter zu beachten:

Schachtzulauf vom RRB B-Plan, Ablaufleitung von der KA, Schachtzulauf Leitung vom Siedlungsring

3.5 Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers

Eine Behandlung des anfallenden Niederschlagswasser im Einzugsgebiet der Ortslage Groß Stieten erfolgt derzeit nicht. Es sind derzeit keine baulichen Anlagen zur Behandlung des Niederschlagswassers vorhanden (Sedimentation und Rückhaltung von Leitflüssigkeiten).

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Entwässerung

4.1.1 Trasse geplante RW-Kanal

Ausgehend vom geplanten Schacht R17, welcher auf dem Flurstück 8/4 als Anbindepunkt an den bereits erneuerten RW-Kanal neu versetzt werden soll verläuft die Trasse bis zum Ortsausgang Richtung Petersdorf auf den Privatgrundstücke, da in diesem Bereich ein Straßenneuausbau bereits erfolgt ist. Ab Ortsausgang Groß Stieten wird die Trasse in den Straßenverlauf zur Ableitung in den Petersdorfer Bach verlegt.

Ausgehend vom Schacht R13 und R12 werden jeweils Kanalhaltungen DN 600 aus den Straßenkörper heraus verlegt, an welchen eine spätere Anbindung einer Regenwasserreinigungsanlage erfolgen könnte.

Im Trassenverlauf sind einige Anbindungen an den vorhandenen Regenwasserableiter vorhanden, welche auf das neue RW-System übernommen werden müssen (u.a. Zuleitung vom Siedlungsring, Überlaufleitung vom RRB B-Plan und Ablauf Kläranlage). Weiterhin sollen die Straßenabläufe aus dem Bereich Petersdorfer Weg mit an den neuen Regenwasserableiter angeschlossen werden.

4.1.2 Regenwasserkanal (Verlegung / Material) / Schächte

Alle Rohrgräben sind gemäß DIN EN 1610 bzw. DIN 4124 herzustellen.

Die Verlegung der Betonglockenmuffenrohre DN 600 erfolgt im offenen Rohrgraben mit Verbau auf Kiessandbettung gemäß DIN EN 1610 und Vorschrift des Rohrherstellers.

Als Auflagerart wurde das Kies-Sand-Auflager 120° festgelegt. Es sind Betonglockenmuffenrohre nach DIN 4032 und der FBS - Qualitätsrichtlinie in Sulfadurzement, Rohrform KFW-M mit fest in der Muffe eingebautem Dichtmittel aus Elastomeren nach DIN 4060, Teil 1 einzubauen. Das Einbetten und Überschütten der Rohrleitungen hat gemäß DIN EN 1610, im Bereich der RLZ mit steinfreiem Sand, oberhalb der RLZ mit Füllkies zu erfolgen.

Unterhalb der Rohrbettung kann in Teilabschnitten eine Gründungsverbesserung mittels Geogitterkorb und Kiessandauffüllung gemäß der angetroffenen Situation vorgesehen werden.

Das Aushubmaterial ist zu entsorgen. Der Entsorgungsnachweis ist dem Auftraggeber zu übergeben. Die Verfüllung und Verdichtung ist nach den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ auszuführen.

Oberhalb der Rohrleitungszone ist verdichtungsfähiger Bodenaushub und im Straßen-/ Gehwegbereich (auch bei unbefestigten Straßen und Wegen auf mindestens 103 % DPr) zu verdichten. Der Verdichtungsgrad ist in Eigenüberwachung vom Auftragnehmer nachzuweisen.

Unterhalb der Rohrbettung ist für die Haltungen R3 bis zum Auslaufbauwerk Petersdorfer Bach gemäß Baugrundbutachten eine Gründungsverbesserung mittels Geogitterkorb und Kiessandauffüllung vorgesehen. Der Aushubboden ist für die Verfüllung nicht verwendbar.

Oberhalb der Leitungszone ist daher ein Austausch der anstehenden Böden durch Kiessand erforderlich.

Die in diesen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen geforderten Nachweise sind vom AN zu erbringen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Für Anbindungen der Zulaufkanäle ist in Teilen Kanalrohr DN 250 bis 300 aus Polypropylen (PP) nach DIN 13476 / DIN 16961 mit RAL-Gütezeichen und nach statischen Erfordernissen einzubauen. Das Innenrohr hat die eine helle Färbung (lichtgrau).

Alle Rohrgräben sind gemäß DIN EN 1610 herzustellen.

Die Prüfung der Rohrleitung erfolgt Haltungsweise gemäß DIN EN 1610. Weiterhin sind die Kanäle vor der Abnahme durch Kamerabefahrung zu prüfen. Die Videos und die Haltungsberichte sind an den Auftraggeber zu übergeben.

Es sind Betonfertigteilschächte 1000 bzw. DN 1500 nach DIN 4034, Teil 1, bestehend aus Schachtunterteil, Schaft mit Schachthals und Schachtabdeckung Klasse D einzubauen.

Die Gerinneausbildung und Ausbildung der Berme erfolgt in Beton.

Der Auftritt ist bis zum Rohrscheitel hochzuziehen. Der Schacht ist mit Steigeisen gemäß DIN 1212 zu bestücken. Alle Schachtanschlüsse sind gelenkig auszuführen (DIN 4033). Der Schacht ist mit einer Einsteckhülse für eine Einstiegshilfe auszustatten.

Die Dichtheit der Schächte sind nach DIN EN 1610 nachzuweisen.

Schachtbestellung erst nach Ausführung der Suchschachtungen und Feintrassierung!

Deckelhöhen sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und in unbefestigten Straßenbereichen einzupflastern.

4.1.3 *Versickerungsmulden*

Die geplante Entwässerungsmulde im Straßenrandbereich dient der Aufnahme und der Reinigung des anfallenden Niederschlagswassers. Die Mulden werden straßenbegleitend profiliert.

Die Bemessung der Mulde kann aufgrund des anstehenden Bodens nicht vorgenommen werden. In den Mulden werden Muldenabschnitte mittels Zwischenwände aus Erdmaterial mit Überlaufmöglichkeit in den angrenzenden Muldenabschnitt angelegt.

4.1.4 *Auslaufbauwerk in den Petersdorfer Bach*

Der Auslauf in den Petersdorfer Bach wird mittels Böschungsstück, welches mit Kleinpflaster eingefasst wird, gestaltet. Der Vorflutbereich wird mit Holzpfählen und einer Steinschüttung gegen Ausspülen gesichert. Details sind in der entsprechenden Detaildarstellung zu entnehmen.

4.1.5 *Rückbau der vorhandenen Leitungen*

Der vorhandene Kanal wird nach Fertigstellung des neuen Systems innerhalb des jeweiligen Bauabschnittes und nach Umbindung auf das neue System außer Betrieb genommen und verdämmt, sofern dieser nicht bereits in Teilen zurückgebaut wurde. Die nicht mehr notwendigen Schächte werden bis mind. 1,50 u. GOK abgebrochen und verfüllt bzw. gesamt zurückgebaut.

4.2 Straßenbau

4.2.1 Ausbaustandard

Auswahl der Befestigungsarten:

Die Fahrbahn ist in der Belastungsklasse Bk 0,3 nach RStO 12 herzustellen.

Querschnittsgestaltung:

- Fahrbahnbreite mit 3,50 m,
- beidseitig werden Bankette mit einer Breite von 0,50-0,75 m angelegt;
- die angrenzenden Seitenflächen werden mit Oberboden angeglichen und es erfolgt eine Rasenansaat;
- einseitig angelegte Versickerungs-/Verdunstungsmulde

4.2.2 Linienführung

4.2.2.1. Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trassierung ist im Groben durch die vorhandene Fahrbahn und die vorhandenen Flurstücke vorgegeben.

Es wird eine durchgehende Fahrbahnbreite 3,50 m geplant (Stat. 0+000 und ab Stat. 0+736). Im Streckenverlauf sind vier Fahrbahnaufweitungen auf jeweils 4,50 m vorgesehen.

Leistungsabgrenzung

Baubeginn (Ortsausgang Groß Stieten) und Bauende (Gemarkungsgrenze Groß Stieten) sind dem Lageplan zu entnehmen.

Oberflächenarbeiten in den Anbindebereichen und den Zufahrten werden nur zur Angleichung an die neue Befestigung in beschränktem Umfang ausgeführt.

Höhenverhältnisse

Die Höhenverhältnisse der angrenzenden Grundstücke müssen bei der Bauausführung beachtet werden.

4.2.2.2. Zwangspunkte

Zwangspunkte stellen die Straßenbereiche an, welche die Anbindung erfolgt, dar. Zufahrten (Feldzufahrten) sind zu den Grundstücken vorhanden. Hier sind Angleichungsmaßnahmen erforderlich.

4.2.3 Querschnittsgestaltung

4.2.3.1. Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Gewählter Regelquerschnitt

Die Festlegung des Querschnitts erfolgt nach der Richtlinie für den ländlichen Wegebau für den Begegnungsfall PKW/Rad.

Die Fahrbahn des Petersdorfer Weges wird von Stat. 0+000 bis Stat. 0+736 wird mit 3,50 m Breite ohne Randeinfassung befestigt.

Querneigung und Verwindungen

Die Fahrbahn in Asphaltbauweise erhält eine nahezu durchgehende einseitige Querneigung von mind. 2,5 %.

4.2.4 Fahrbahnbefestigung

Die Fahrbahn wird in die Belastungsklasse 0,3 nach RStO 12 eingeordnet.

Aufbau nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 3 für Belastungsklasse Bk 0,3:

Gewählte Dicke des Oberbaus: 60 cm

Gewählter Aufbau:

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DN gemäß ZTV Asphalt-StB 07
8 cm	Asphaltbeton AC 32 TN gemäß ZTV Asphalt-StB 07
15 cm	Schottertragschicht 0/45, SoB-StB 04/07, E_{v2} min. 120 MPa
33 cm	Frostschuttschicht 0/32, GW-GI SoB-StB 04/07, E_{v2} min. 100 MPa
(10 cm)	Frostschuttschicht 0/32, als zusätzlicher Bodenaustausch

60 – 70 cm Gesamtdicke des Oberbaus

Das Planum ist zu verdichten und muss mit einem min E_{v2} von ≥ 45 MPa nachgewiesen werden. Je nach erreichtem Wert auf dem Planum ist ggf. der zusätzliche Bodenaustausch von 10 cm in Abhängigkeit der angetroffenen Schichten im Planum vorzunehmen.

4.2.5 Hindernisse in Seitenräumen

Zu beachten sind vorhandene Leitungen, welche in das Vorhaben integriert werden müssen. Im gesamten Trassenverlauf ist ein Oberleitungssystem der Telekom und eine Schutzrohr-Paket mit LWL vorhanden.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

5.1 Gewässerschutz

Das Vorhaben zur Erneuerung des RW-Ableiters und der Straßenbau befindet sich in einer TW-Schutzzone IIIB, somit sind bei der Bauausführung folgende Punkte zu beachten:

- Die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, insbesondere von Mineralölen und Mineralölprodukten, darf nur in flüssigkeitsdichten Auffangwannen erfolgen, deren Auffangvolumen dem Gesamthalt aller Lagerbehälter entspricht. Wassergefährdende Feststoffe sind so zu lagern, dass ein Auslaugen bzw. Abschwemmen ins Grund- und Oberflächenwasser nicht zu besorgen ist.
- Es ist sicherzustellen, dass die eingesetzten Fahrzeuge, Maschinen und Geräte keine Öle, Fette oder sonstige wassergefährdende Stoffe verlieren.
- Das Waschen von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten außerhalb dafür zugelassener Waschplätze ist untersagt.

- d. Tankvorgänge sind ausschließlich auf befestigten Flächen bzw. über Auffangeinrichtungen gestattet. Ölbindemittel sind während der gesamten Bauzeit in ausreichender Menge vorzuhalten.
- e. Sanitäre Anlagen sind so aufzustellen, dass anfallendes Abwasser und Fäkalien über geschlossene Leitungen der Ortskanalisation zugeleitet werden. In Ausnahmefällen sind die anfallenden Stoffe in flüssigkeitsdichten Behältern aufzufangen, regelmäßig bei Bedarf abzufahren und schadlos zu beseitigen.

5.2 Baumschutz

Die Bäume, welche entlang der geplanten Trasse vorhanden sind, sind über die gesamte Bauzeit entsprechend der RAS LP 4 zu schützen.

5.3 Bodenschutz

Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden bildet die Bundesbodenschutzverordnung und die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen – Technische Regeln –“, (Stand 2003). Es sind ausschließliche Böden im Sinne dieser Richtlinie zugelassen.

Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen: Gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren. Insbesondere sind Bodenversiegelungen, und Bodenverdichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lageplätze u.ä.) ist möglichst gering zu halten. Bei der Anlage von Baustraßen ist die Möglichkeit der Teilversiegelung zu nutzen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (u.a. Bodenlockerung).

Umgang mit dem Boden: Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i.V. mit § 12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten und umzusetzen, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wieder herzustellen. Die Bodenart des Auffüllmaterials soll möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen.

Meldung schädlicher Bodenveränderungen: Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

6. Verfahren

6.1 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Es werden folgende Träger öffentlicher Belange in die Planung einbezogen:

- Landkreis Nordwestmecklenburg insbesondere:
 - Planungsamt
 - Straßenverkehrsamt
 - Denkmalpflege

- Umweltamt
 - Wasserbehörde
 - Naturschutzbehörde
 - Immissionsschutz
- Landesämter
 - Munitionsbergungsdienst
 - Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege
- Beteiligte Versorgungsträger
 - Stromversorgung
 - GDMCom
 - GlobalConect
 - Eon.Edis
 - 50 Hertz
 - Primacom
 - Wasserversorgung, Abwasserentsorgung
 - Zweckverband Radegast
 - Gasversorgung
 - HanseWerk AG
 - Telekommunikation
 - Kabel Deutschland
 - Deutsche Telekom

6.2 Auflagen von Behörden und anderen Trägern öffentlicher Belange

Die erforderlichen Zustimmungen und Genehmigungen der Behörden und der Versorgungsträger wurden im Zuge der Genehmigungsplanung eingeholt und sind im Weiteren zu berücksichtigen.

Die in diesen Zustimmungen und Genehmigungen enthaltenen Auflagen sind bei der Bauausführung einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat sich sofort nach Auftragserteilung über das Vorhandensein unterirdischer Anlagen, wie Kanal-, Strom-, Fernmelde- und Feuermeldeleitungen etc. in eigener Zuständigkeit bei den zuständigen Betreibern zu informieren. Wenn vorhandene unterirdische Leitungen freigelegt werden, so hat der Auftragnehmer unverzüglich in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber ausreichende Schutzmaßnahmen zu treffen. Beim Freilegen von unterirdischen Anlagen beseitigte Schutz- und Warnvorrichtungen sind vor dem Verfüllen wieder ordnungsgemäß einzubauen.

7. Durchführung der Baumaßnahme

Das Vorhaben soll innerhalb eines Bauauftrages jeweils in Einzelabschnitten/Teilabschnitte realisiert werden.

Die Teilabschnitte ergeben sich aus der Notwendigkeit, die Vorflut des RW- Ableiters zu sichern. Folgende Teilabschnitte sind vorgesehen:

1. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R4 und R13 (ca. 640 m DN 600)
2. Abschnitt - Herstellung Anbindung Vorflut Siedlungsring (ca. 30 m DN 300)
3. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R1 und R4 (ca. 110 m DN 600), 2 Düker DN 300, prov. Anbindung zur Vorflut
4. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R13 und R14 (ca. 11 m DN 600 und 20 m DN 250), 1 Düker DN 300, Aufrechterhaltung Vorflut KA

5. Abschnitt - Verlegung des RW-Kanals zwischen R16 und R17 (ca. 64 m DN 600), Aufrechterhaltung Vorflut RW-System
6. Abschnitt - Umbindung der Anschlussleitungen Straßenabläufe, Anschluss Überlauf RRB und Siedlungsring,
7. Abschnitt - Herstellung der Vorfluteinbindung
8. Abschnitt - Außerbetriebnahme des Altsystems
9. Abschnitt - Straßenbauarbeiten

Vom Auftraggeber wird für die Bauausführung ein Bauablaufplan vorgegeben, welcher Vertragsbestandteil wird.

Vor Baubeginn ist aufbauend auf den Bauablaufplan ein exakter Bauzeitenplan zu erstellen und mit dem Auftraggeber und der Verkehrsbehörde des Landkreises abzustimmen.

Der Baubetrieb hat den Einsatz der Arbeitskräfte und der Technik so zu organisieren, dass die für die einzelnen Flächen ausgewiesenen Bauzeiten eingehalten werden.

8. Technische und bautechnologische Hinweise

8.1 Allgemeines

Die Trassen der geplanten Kanäle und Hausanschlussleitungen werden zum Teil von Leitungen anderer Versorgungsträger (Trinkwasser, Gas , Elektro) gekreuzt. Aus diesem Grund ist mit Erschwernissen längs und quer zu rechnen.

Soweit Bestandsunterlagen vorliegen, wurden die Kabel und Leitungen in die Lagepläne eingemessen. Da die tatsächliche Lage jedoch vom Bestand abweichen kann, muss sich die ausführende Baufirma **vor der Feinabstimmung der Trasse und der Bestellung der Schachtunterteile** von Beauftragten der Versorgungsträger vor Ort einweisen lassen und Suchschachtungen vornehmen.

Die Verlegung aller Ver- und Entsorgungsleitungen hat gemäß den Allgemein anerkannten Regeln der Technik und der derzeit geltenden Richtlinien und Vorschriften zu erfolgen (DVGW, ATV, DIN etc.).

8.2 Anforderungen an den Baubetrieb

Bei der Verlegung des Freigefällekanals sind vom Rohrleitungsbauunternehmen die entsprechenden DVGW-Richtlinien, die Hinweise des Rohrherstellers und die RAL-Gütevorschriften (AK 2 erforderlich) zu berücksichtigen.

8.3 Abstecken der Trasse

Alle Absteckmaße können graphisch den Lageplänen entnommen werden. An markanten Kreuzungspunkten der geplanten Trasse mit vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen sind vor der Feinabsteckung Suchschachtungen vorzunehmen. Die Trasse ist den örtlichen Verhältnissen anzupassen. Vor dem Einbringen der Abzweiger für die Hausanschlüsse sind diese mit den Anwohnern durch den Auftragnehmer lage- und höhenmäßig abzustimmen. Der Bauausführende muss sich diese Abstimmung vom Eigentümer quittieren lassen.

8.4 **Koordinierung mit anderen Bauleistungen**

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens werden alle Versorgungsträger auf die anstehende Baumaßnahme hingewiesen und befragt, ob ein eventuelles Mitverlegebegehren besteht. Ggf. sind hier Koordinierungen erforderlich. Bis dato. liegt kein Mitverlegebegehren vor.

8.5 **Interimslösungen Regenwasser**

Es wird, wie üblich, gegen Fließrichtung gebaut. Zumeist wird der neue RW-Ableiter in neuer Trasse verlegt. Grundsätzlich gilt für die Bereiche, in welchem das vorhandene System in gleicher Trasse wie das Neusystem verläuft, dass nur während der Arbeitszeit des Baubetriebes Rohrleitungen im Arbeitsbereich unterbrochen werden dürfen.

Vor der Beendigung der täglichen Bauarbeiten sind alle Rohre zumindest durch flexible Rohrleitungen gleicher Nennweite zu verbinden.

Lediglich sind im Bereich von Kreuzungen mit dem Bestandsentwässerungssystemen ggf. Provisorien in den Bestandssystemen (z.B. Düker) erforderlich, bis diese Altsysteme außer Betrieb genommen werden.

Näheres zum Interimskonzept wird mit der Vorgabe zum Bauablauf beschrieben, hier wurde die Aufrechterhaltung der Vorflut entsprechend berücksichtigt (s. Pkt. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

8.6 **Bestandspläne**

Die Bestandsdokumentation ist nach den Zeichenvorschriften des AG anzufertigen. Die Vorab-Exemplare der Bestandspläne müssen vor der Bauabnahme vorliegen.

8.7 **Verkehrsraumeinschränkungen**

Die Baustelle ist nach den Regeln der StVO zu sichern.

Es ist vorgesehen, die Arbeiten bei Vollsperrung des gesamten Abschnittes auszuführen.

Die Bauausführung ist in Bereichen mit erheblichen Fahrbahneinschränkungen so zu planen, dass bei Verlassen der Baustelle der Rohrgraben geschlossen und ggf. befahrbar ist.

8.8 **Verkehrsflächenaufbrüche**

Bei allen auszuführenden Arbeiten sind die Aufbruchflächen der befestigten Verkehrsflächen so gering wie möglich zu halten. Die erforderliche Aufbruchbreite wird nach DIN 4124 und nach ZTVA-StB 97 in Verbindung mit der DIN EN 1610 bestimmt. Für alle Aufbruchmaterialien ist ein Verwendungsnachweis zu erbringen und dem AG vorzulegen.

Asphaltdecke

Die Asphaltdecke ist zwischen 10 und 15 cm dick. Die untersuchten Asphaltproben sind aufgrund ihrer Zusammensetzung in die Verwendungsklasse A1 einzustufen. Damit kann der Straßenaufbruch als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren bzw. in Deck- und Tragschichten mit und ohne Bindemittel eingesetzt werden. Die Asphaltdecke muss zunächst aufgebrochen bzw. abgefräst und der Wiederverwendung zugeführt werden.

8.9 Schließen der Verkehrsflächen

Bei Oberflächenschichten aus wassergebundenen Deckschichten, bestehend aus Schlacke, Schotter und Kies, sind diese separat abzutragen, Zwischenzulagern und unter Hinzuliefern fehlenden Materials wieder einzubauen und zu verdichten. Als Schichtdicke wird ein Mittel von 25 cm angenommen. Ggf. ist eine Materialaufwertung durch Zumischen geeigneter Bestandteile erforderlich, um die geforderten Festigkeiten wiederherzustellen.

Das Planum ist zu verdichten und muss mit einem min. Ev_2 von $> 45 \text{ MPa/m}^2$ nachgewiesen werden.

In den Bereichen, in welchen Oberboden ansteht, ist dieser abzutragen und nach der Leitungsverlegung wieder aufzubringen.

Im gesamten Rohrgrabenbereich im Bereich der offenen Leitungsverlegung ist eine Verdichtung von 103 % DPr nachzuweisen. Für Rohrgrabenbereiche, deren Aushub sich als nicht verdichtungsfähig gemäß der o.g. Kriterien erweist, ist ein Bodenaustausch mit verdichtungsfähigem Material vorzusehen.

8.10 Archäologische Begleitung

Eine archäologischen Baubegleitung ist nach jetzigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.

8.11 Beweissicherung (Sicherung der vorhandenen Bausubstanz)

Eine Beweissicherung von Gebäuden ist nicht erforderlich.

Die Beweissicherung der angrenzenden Oberflächen obliegt dem Auftragnehmer.

8.12 Flächen für Baustelleneinrichtung, Gewährleistung Entsorgungssicherheit

Flächen für Baustelleneinrichtung und Bereitstellungslagerplatz für Baustoffe und Rohrmaterialien sowie Baustrom und Bauwasser können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden und sind vom AN zu organisieren. Ein entsprechender Lageplan mit Darstellung der Baustelleneinrichtung und des Bereitstellungslagerplatz ist vom Baubetrieb anzufertigen.

8.13 Prüfungen und Nachweise

Es sind alle erforderlichen statischen und technischen Nachweise der zum Einsatz kommenden Bauteile und Baustoffe dem AG vor Einbau zur Prüfung und Freigabe zu übergeben. Der Einbau ist zu dokumentieren und abnehmen zu lassen.

Alle erforderlichen Nachweise der Verdichtung und Wiederherstellung der befestigten und unbefestigten Oberflächen sind vom Ausführenden vorzulegen. Außerdem sind die Abnahmebescheinigungen des Straßenbaulastträgers und anderer Eigentümer der in Anspruch genommenen Flächen einzuholen. Alle Nachweise der fachgerechten Verwertung und Entsorgung sind dem AG zu übergeben.

8.13.1 Dichtheitsprüfung der Kanäle

Der Auftragnehmer prüft die Kanäle und Anschlussleitungen vor der Abnahme durch optische Inspektionen und übergibt die Protokolle analog und digital (Video).

Die Dichtheitsprüfung des RW-Kanals wird gemäß DIN EN 1610 vorgesehen und ist über den AN durch eine Fachfirma mit RAL-Güteschutzzulassung ausführen und dokumentieren zu lassen. Die Dichtheit der Schächte ist ebenfalls nach DIN EN 1610 nachzuweisen.

8.13.2 Eignungsprüfungen

Dem AG sind die von einer anerkannten Prüfstelle vorgenommenen Eignungsprüfungen/Erstprüfungen für die vorgesehenen Baustoffe vorzulegen. Für gelieferte oder sonstige Baustoffe ist die Eignung des Materials für den Verwendungszweck vom AN nachzuweisen. Für sämtliche ausgewiesenen Rohmaterialien, Schächte, Einbauteile, Bauteile und Baumaterialien sind die erforderlichen Nachweise, Produktbezeichnungen, Produkteigenschaften (z. B. Umweltverträglichkeit) zu dokumentieren.

8.13.3 Eigenüberwachungsprüfungen (EP)

EP sind Prüfungen des AN oder dessen Beauftragten. Eigenüberwachungsprüfungen sind vom AN in eigener Verantwortung entsprechend den Technischen Vorschriften und Richtlinien durchzuführen (Verdichtungs- und Tragfähigkeitsnachweise, Schweißnachweise, Dichtheitsprüfungen, Konformitätsnachweise etc.).

Die Ergebnisse sind in geeigneter, übersichtlicher Form zu erfassen und dem AG zu übergeben. Der AN hat diese Prüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

8.13.4 Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen werden durch den AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlasst (Koordination durch die Bauüberwachung des AG). Nach Aufforderung des AG hat der AN Proben aller Art der zur Verwendung kommenden Stoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der AN hat dazu evtl. erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel und Probenahmen oder Durchführung der Prüfung vor Ort und ggf. Versand der Proben zu stellen. Der AG behält sich bei allen Leistungen das Recht vor, Kontrollprüfungen durchführen zu lassen. Dadurch entstehende, üblicherweise auftretende Verzögerungen berechtigen den AN nicht zu einer Verlängerung der Ausführungsfristen. Alle Ansprüche auf Mehrvergütung, Schadenersatz oder Entschädigung sind ausgeschlossen. Der AG gibt dem AN die Ergebnisse der Kontrollprüfungen zur Kenntnis. Hierdurch wird jedoch die ausschließliche Eigenverantwortlichkeit des AN nicht berührt.

8.14 Sicherheits-, Brand-, Gesundheitsschutz und Umweltschutz

Die gesetzlichen Grundlagen, Vorschriften und Verordnungen sind bei der Bauausführung zu beachten und entsprechende Einweisungen zu dokumentieren.

Dem AN werden in Umsetzung der Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV; BGBl 1998, Teil I, S. 1283 – 1284) gemäß § 4 dieser Verordnung Aufgaben nach Maßgabe der §§ 2 und 3 BaustellV übertragen.

8.15 Vorankündigung

Bei Baustellen gemäß § 2 Abs. 2 der Baustellenverordnung ist unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens jedoch zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung gemäß Anhang I der Verordnung an die zuständige Behörde zu übermitteln.

Zuständige Behörde ist das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit – Gewerbeaufsicht LK NWM. Die Meldung ist zeitgleich nachrichtlich an den AG zu übergeben. Die Vorankündigung wird am Ort der Baustelle sichtbar ausgehängt.

8.16 Abfälle

Auf die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Wiederverwendung von Ausbaustoffen nach dem Abfallbeseitigungsgesetz (ABFG) und dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz wird besonders hingewiesen. Als Ausbaustoffe sind sämtliche gewonnenen Materialien innerhalb der Baumaßnahme einschließlich des überschüssigen Bodens anzusehen. Die gewonnenen Ausbaustoffe werden – sofern eine andere Verwendung nicht vereinbart ist – von der Baustelle entfernt und sind einer weiteren Verwertung als Baustoff ggf. durch Aufbereitung in Recyclinganlagen zuzuführen. Diesbezügliche Aufwendungen sind in die dafür vorgesehenen Positionen einzukalkulieren. Der Entsorgungsnachweis ist dem AG vorzulegen.

Entsprechend Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz sind bei der Durchführung der Bauarbeiten Abfälle soweit wie möglich zu vermeiden bzw. vorrangig der Verwertung zuzuführen. Nur bei nachweislicher Nichtverwertbarkeit sind Abfälle über zugelassene Transporteure genehmigten Abfallbeseitigungsanlagen zuzuführen. Die erfolgte Durchführung ist durch einen Nachweis über den Verbleib zu belegen. Sollten diese Arbeiten erforderlich sein, übernimmt der AG nicht die zusätzlich anfallenden Kosten.

8.17 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien, die Technischen Lieferbedingungen, die Technischen Prüfvorschriften für den Straßenbau in der jeweils aktuellen Fassung.

Gültige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

- ZTV A-StB 12
- ZTV Asphalt-StB 07
- ZTV E-StB 09
- ZTV Ew-StB 14
- ZTV M-StB 02/04
- ZTV Pflaster-StB 06
- ZTV-SA 97/99
- ZTV SoB-StB 04/07

Verweis: Aktuelle Allgemeine Rundschreiben (ARS) und Rundschreiben (RS) sind abrufbar beim FGVS-Verlag (www.fgsv-verlag.de)

Weiterhin gelten übergreifende Regelwerke der VOB/B und C sowie die einschlägigen DIN.

Baubeschreibung Teil 5

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen -

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Baubeschreibung Teil 5	1
Inhaltsverzeichnis	1
5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	3
5.0 Allgemeines.....	3
5.1 Auflistung der für den Bauvertrag gültigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.....	4
5.2 Landesspezifische Regelungen und Ergänzungen	7
S Straßenbau	7
S.1 Ergänzungen zu den ZTV E-StB	7
S.1.1 Dämme.....	7
S.1.2 Bankett.....	7
S.1.3 Prüfungen.....	7
S.2 Ergänzungen zu den ZTV Ew-StB	8
S.2.1 Pflaster, Entwässerungsrinnen.....	8
S.3 Ergänzungen zu den ZTV SoB-StB.....	8
S.3.1 Recycling-Baustoffe für Tragschichten ohne Bindmittel	8
S.3.2 Baustoffgemische für Deckschichten ohne Bindemittel.....	9
S.3.3 Prüfungen.....	9
S.4 Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB und ZTV BEA-StB.....	9
S.4.1 Ausführung.....	9
S.4.2 Ausbauasphalt	10
S.4.3 Anforderungen an die Polierresistenz	10
S.4.4 Anforderungen an den Verformungswiderstand von Asphaltbinderschichten und Asphaltdeckschichten.....	10
S.4.5 Aufhellung von Asphaltdeckschichten	10
S.4.5.1 Verfahren „A“:.....	11
S.4.5.2 Verfahren „B“:.....	12
S.4.6 Eignungsnachweis	12
S.4.7 Kontrollprüfungen.....	12
S.4.8 Zusätzliche Kontrollprüfungen.....	12
S.4.9 Schiedsuntersuchungen in Verbindung mit DIN EN 12697.....	13
S.5 Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB	13
S.5.1 Gesteinskörnungen und Zement für Fahrbahndecken aus Beton	13
S.5.2 Baugrundsätze für Fahrbahndecken aus Beton	14
S.5.3 Nachbehandlung von Fahrbahndecken aus Beton	14
S.5.4 Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln	14
S.6 Ergänzungen zu den ZTV Pflaster-StB	14
S.6.1 Unterlage.....	14
S.6.2 Randeinfassungen	14
S.6.3 Anschlüsse an Schächte, Abläufe und ähnliches.....	14

S.7	Ergänzungen zu den ZTV M	14
K	Konstruktiver Ingenieurbau	16
K.1	Ergänzungen zu den ZTV-ING	16
K.1.1	Zu Teil 1, Abschnitt 2 - Technische Bearbeitung	16
K.1.2	Zu Teil 2, Abschnitt 2 - Gründungen	17
K.1.3	Zu Teil 3, Abschnitt 1 – Beton	17
K.1.4	Zu Teil 3, Abschnitt 2 - Bauausführung	18
K.1.5	Zu Teil 8, Abschnitt 3 – Lager und Gelenke	18
K.1.6	Zu Teil 9, Abschnitt 3 – Lärmschutzwände.....	18
K.2	Ergänzungen zur DIN 1076.....	19
K.2.1	Bauwerksbuch.....	19
K.2.2	Bauwerksbuch – Erstellung bzw. Aktualisierung	19
K.2.3	Anlagen zum Bauwerksbuch.....	19
K.2.4	Anforderungen für Dokumente, Zeichnungen und sonstiges Schriftgut	20
K.2.5	Anforderungen für Lichtbilder	21
K.2.6	Vorgaben an Dateien, Datenträger und Datenübergabe	22
K.3	Berechnung von Brücken unter Militärlasten.....	22
K.4	Statische und konstruktive Ergänzungen	23
K.4.1	Ergänzungen zur DIN 1054.....	23
K.4.2	Ergänzungen zu den DIN Fachberichten	23
K.5	Sonstige Regelungen	23
<i>Anhang A 24</i>		
A1	<i>Vorbemerkung</i>	24
A2	<i>Abzüge</i>	24
A.2.1	Schichtenverbund	24
A.2.2	Hohlraumgehalt	24
A.2.3	Anteil an groben Gesteinskörnungen.....	25
A.2.4	Bindemittelgehalt	25
A. 2.5	Verdichtungsgrad.....	25
A. 2.6	Ebenheit	25

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.0 Allgemeines

- (1) Die vorliegende Baubeschreibung Teil 5 für Arbeiten im Straßenbau und im Konstruktiven Ingenieurbau im Zuständigkeitsbereich der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern beinhaltet ergänzende Regelungen aus den spezifischen Verhältnissen und Erfahrungen in Mecklenburg-Vorpommern, vom BMVBS bzw. der Straßenbau- und Verkehrsverwaltung des Landes eingeführte Fortschreibungen, Änderungen und Ergänzungen der technischen Regelwerke ZTV, TL und TP. *Die im Text kursiv gedruckten Absätze sind keine Vertragsbedingungen sondern Richtlinien, die vom Auftraggeber bei der Überwachung und Abnahme der Bauleistung zu beachten sind.*
- (2) Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaften oder der Türkei und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die den technischen Spezifikationen in den Verdingungsunterlagen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit - gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.
- (3) *Das LS gibt für den Straßenbau die Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen heraus. Jeweils im Februar des Jahres wird die Liste der im Lande ansässigen güteüberwachten Asphaltmischwerke herausgegeben. Die Listen können beim LS eingesehen oder mit einem Freibriefumschlag zur Versendung angefordert werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, beide Listen stets aktualisiert aus dem Internet (<http://strassenbauverwaltung.mvnet.de>) abzurufen.*
- (4) Eignungsprüfungen, und Schiedsuntersuchungen dürfen nur von einer durch die obere Straßenbaubehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern für die jeweilige Prüfart und das jeweilige Fachgebiet anerkannten RAP Stra- Prüfstelle durchgeführt werden.
Die anerkannten Prüfstellen werden in einer Übersicht des Landesamtes geführt. Die in M-V anerkannten ansässigen Prüfstellen können ebenfalls aus dem Internet unter o. g. Adresse abgerufen werden.
- (5) Verwendete Abkürzungen:

ARS - BMVBS	Allgemeines Rundschreiben des BMVBS
ASB	Anweisung Straßeninformationsbank
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LB	Leistungsbereich
LS	Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V
RE StB M-V	Runderlass Straßenbau M-V
RAP Stra 04	Richtlinie für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau, Ausgabe 2004
TL/TP	Technische Lieferbedingungen/ Technische Prüfvorschriften
Vfg. LS	Verfügung des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Auflistung der für den Bauvertrag gültigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

Lfd. Nr.	Bestandteil des Bauvertrages ^{a)}	Bezeichnung der ZTV	Ausgabedatum
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	ZTV-ING, Teil 1-10 , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Übersicht über den Stand der ZTV-ING ³⁾	Dez 2007
2.	<input type="checkbox"/>	ZTV A-StB 97 , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen ⁴⁾	Ausgabe 1997 Fassung 2006
3.	<input type="checkbox"/>	ZTV Asphalt-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt ⁴⁾	Ausgabe 2007
4.	<input type="checkbox"/>	ZTV Baum-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau ⁴⁾	Ausgabe 2004
5.	<input type="checkbox"/>	ZTV BEA-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen- Asphaltbauweisen ⁴⁾	Ausgabe 2009
6.	<input type="checkbox"/>	ZTV BEB-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Unterhaltung von Verkehrsflächen- Betonbauweisen ⁴⁾	Ausgabe 2002
7.	<input type="checkbox"/>	ZTV-BEL-B 2 , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Herstellung von Brückenbelägen auf Beton- Teil 2: Dichtungsschicht aus zweilagig aufgetragenen Bitumendichtungsbahnen ³⁾	Ausgabe 1987
8.	<input type="checkbox"/>	ZTV-BEL-B 3 , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Herstellung von Brückenbelägen auf Beton- Teil 3: Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff ⁴⁾	Ausgabe 1995
9.	<input type="checkbox"/>	ZTV-BEL-St , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Herstellung von Brückenbelägen auf Stahl ⁴⁾	Ausgabe 1992/1995

10.	<input type="checkbox"/>	ZTV Beton-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton ⁴⁾	Ausgabe 2007
11.	<input type="checkbox"/>	ZTV E-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau ⁴⁾	Ausgabe 2009
12.	<input type="checkbox"/>	ZTV Ew-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau ⁴⁾	Ausgabe 1991
13.	<input type="checkbox"/>	ZTV Fug-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen ⁴⁾	Ausgabe 2001
14.	<input type="checkbox"/>	ZTV La-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau ³⁾	Ausgabe 2005
15.	<input type="checkbox"/>	ZTV-Lsw , Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen ⁴⁾ , Ergänzungen zu den ZTV-LSW 88 - Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahlgründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen (Ergänzungen zu den ZTV-Lsw) ⁴⁾	Ausgabe 2006 Ausgabe 1997
16.	<input type="checkbox"/>	ZTV LW , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege ⁴⁾	Ausgabe 1999, Fassung 2001
17.	<input type="checkbox"/>	ZTV M , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, einschließlich ARS 23/2004 ⁴⁾	Stand 2002, 2004
18.	<input type="checkbox"/>	ZTV Pflaster-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen ⁴⁾	Ausgabe 2006
19.	<input type="checkbox"/>	ZTV-PS , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen ⁴⁾	Ausgabe 1998
20.	<input type="checkbox"/>	ZTV-SA , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, einschließlich ARS 18/1999 und ARS 17/2009 ³⁾	Ausgabe 1997/ 2001
21.	<input type="checkbox"/>	ZTV SoB-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau ³⁾	Ausgabe 2004, Fassung 2007

22.	<input type="checkbox"/>	ZTV Verm-StB , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau ⁴⁾	Ausgabe 2001
23.	<input type="checkbox"/>		
^a Bei Kennzeichnung der ZTV in dieser Spalte ¹⁾ Bezugsquellen (Siehe Tabelle 2)			

(1) Bezugsquellen

	Bezugsquellen
1)	Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
3)	Verkehrsblatt-Verlag, Schleefstraße 14, 44287 Dortmund
4)	FGSV- Verlag GmbH, Wesseling Str. 17, 50999 Köln
5)	Norddeutsche Mischwerke GmbH, Pinkertweg 47, 22113 Hamburg

5.2 Landesspezifische Regelungen und Ergänzungen

S Straßenbau

S.1 Ergänzungen zu den ZTV E-StB

S.1.1 Dämme

- (1) Ergänzend zu den Verdichtungsanforderungen in Pkt. 4.3.2 der ZTV E-StB ist zusätzlich auf jeder Schüttlage unterhalb des Planums ein Verformungsmodul von $EV_2 \geq 30 \text{ MN/m}^2$ erforderlich. Diese Anforderung gilt für Lieferböden mit Feinkornanteil $> 15 \%$ sowie für mit Bindemittel verbesserte bzw. vertraglich zu verbessernde Abtragsböden.

S.1.2 Bankett

- (1) Als Ersatz für die Bestimmung des Verdichtungsgrades gem. Pkt. 4.7.2 ZTV E-StB ist im Sinne von Pkt. 14.3.5 der ZTV E-StB bei standfest auszubildenden Banketten auf der Bankettoberfläche der Nachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch nach TP BF – StB Teil B 8.3 anzuwenden und ein Verformungsmodul von $EV_d \geq 35 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

S.1.3 Prüfungen

- (1) *Werden gemäß ZTV E-StB Abschn. 14.2.1 die Prüfmethode M 1 oder M 2 festgelegt, kann vereinbart werden, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen als Kontrollprüfungen übernommen bzw. anerkannt werden. In diesem Falle muss die eigenüberwachende Prüfstelle eine entsprechende Anerkennung nach RAP Stra für die Prüfkombination A3 durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr des Landes Mecklenburg-Vorpommern besitzen.*
- (2) Über Termine der vom Auftragnehmer gemäß Abschnitt 4.3.1.1 ZTV E-StB durchzuführenden Probeverdichtungen und deren Prüfung ist die Bauüberwachung des Auftraggebers mindestens 24 h vorher zu informieren. Prüfergebnisse der Probeverdichtungen sowie die festgelegten Arbeitsanweisungen der Arbeitsverfahren für den Einbau und das Verdichten des Bodens sind dem Auftraggeber vor Ausführung der Arbeiten zu übergeben.
- (3) Wird in Anlehnung an ZTV E-StB Abschn. 14.3.2 für die jeweilige zur Dichtemessung entnommene Probe keine Proctordichte ermittelt, so darf die Trockendichte dieser Probe von der Trockendichte des für die Beurteilung zu Grunde gelegten Bezugswertes bei gleichem Wassergehalt um nicht mehr als $\pm 0,03 \text{ g/cm}^3$ abweichen. Bei größerer Abweichung ist die Proctordichte der jeweiligen Probe zu ermitteln und der Beurteilung zu Grunde zu legen.
- (4) Vor Überbauen der Lage eines Prüfloses oder dessen Teilfläche ist die Bauüberwachung des Auftraggebers mind. 24 h vorher zu informieren zum Zweck der Prüfung und Feststellung zur Annahme des Prüfloses gem. Abschn. 1.7 ZTV E-StB. Der Bauüberwachung des Auftraggebers sind alle Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen in Form der Prüfprotokolle entsprechend den Technischen Prüfvorschriften TP BF-StB einschließlich der statistischen Auswertung (Entschei-

dungsregel) und der Tagesprotokolle vor Überbauen der Lage eines Prüfloses zu übergeben.

S.2 Ergänzungen zu den ZTV Ew-StB

S.2.1 Pflaster, Entwässerungsrinnen

- (1) Die ZTV Ew-StB Pkt. 1.5.19 2. Zeile wird wie folgt berichtigt: Es gelten DIN 18501 bis DIN 18503 und DIN 19580.

S.3 Ergänzungen zu den ZTV SoB-StB

S.3.1 Recycling-Baustoffe für Tragschichten ohne Bindmittel

- (1) RC-Baustoffe können für die Verwendung als Schottertragschicht in den Bauklassen IV bis VI verwendet werden, wenn nachstehende Anforderungen erfüllt werden:

- Bei Nichteinhaltung der Anforderungen an die Schlagzertrümmerung (SZ_{28} bzw. LA_{35} und $SD_{10} \leq 33$) und den Frostwiderstand (F_4 bzw. Anforderung gemäß Abschnitt 2.3.1.2, TL SoB-StB für Schottertragschichten sind die diesbezüglichen *Anforderungen für Frostschutzschichten* (gemäß TL SoB-StB, Abschnitt 1.4.2 [Widerstand gegen Zertrümmerung] und Abschnitt 2.2.1.2.2 [Widerstand gegen Frostbeanspruchung]) zu erfüllen. Der SD_{10} -Wert ist dabei bei den Baustoffgemischen 0/45 und 0/56 zu bestimmen.
- Zusätzlich ist für den Nachweis der Tragfähigkeit des jeweiligen Baustoffgemisches ein CBR_O -Wert nach DIN EN 13286-47 (Zylinderdurchmesser 150 mm) nach Abtrennung des Anteils > 22 mm am Baustoffgemisch 0/22 mm zu bestimmen. Der CBR-Wert muss ≥ 80 % sein.
- Des Weiteren ist die Wasserdurchlässigkeit entsprechend DIN 18130-1 (Versuchsanordnung DIN 18130-ZY-ES-ST) zu ermitteln. Bei einem Verdichtungsgrad D_{Pr} des Probekörpers von ≥ 100 % muss mindestens der Durchlässigkeitsbereich „durchlässig“, das heißt, $k_{10} \geq 10^{-6}$ m/s entsprechend Tabelle 1 der DIN 18130-1 erreicht sein. Der jeweils ermittelte Verdichtungsgrad ist im Prüfbericht anzugeben. Ebenso ist im Prüfbericht auf die DIN mit Versuchsanordnung hinzuweisen.
- Alle weiteren Anforderungen der TL Gestein-StB, TL SoB-StB und ZTV SoB-StB bleiben unberührt.

Der Nachweis der o.g. zusätzlichen Anforderungen hat bei kontinuierlich aufbereitenden RC-Anlagen zweimal jährlich im Zuge der Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB 04 zu erfolgen. Für nicht kontinuierlich arbeitende Anlagen gilt ein Nachweis je Produktionszyklus, mindestens jedoch je angefangene 20.000 t aufbereiteten RC-Baustoffes. Der Nachweis ist dem Auftraggeber vorzulegen.

- (2) Ergänzend zu den TL G SoB-StB gelten für nicht kontinuierlich aufbereitende Anlagen folgende Regelungen für Prüfungen bei der Güteüberwachung entsprechend Anlage 2.1 bis 2.3 der TL G SoB-StB:

- Prüfhäufigkeit im Rahmen der Fremdüberwachung
1 x je Aufbereitungszyklus, mindestens jedoch eine Vollprüfung gemäß TL G SoB-StB je angefangene 20.000 t produzierten Baustoffgemisches
- Fremdüberwachungstätigkeit bei Nichtproduktion
Im Rahmen der regelmäßigen Fremdüberwachungstermine nach TL G SoB-StB (zweimal bzw. viermal im Jahr) sind die jeweiligen Hersteller durch die

nach RAP Stra anerkannten, mit der Fremdüberwachung beauftragten Prüfstellen aufzusuchen, um eine Vor-Ort-Beurteilung vornehmen zu können. Anhand der Werksunterlagen ist die Plausibilität der nachfolgend genannten Mengenangaben zu prüfen. Über die Fremdüberwachung ist ein Prüfbericht anzufertigen.

In dem Prüfbericht sind neben der Firmen- und Werksangabe mindestens folgende Informationen aufzuführen:

- Angabe zur Fremdüberwachung (z.B. halb- oder vierteljährliche Fremdüberwachung) mit Datum des Besuches beim Hersteller
 - Güteüberwachte Produkte
 - Zugehöriger Prüfbericht (der letzten körperlichen Prüfung) mit Datum
 - Datum der letzten Fremdüberwachung
 - Menge an aufbereitetem Baustoffgemisch (für das die körperliche Prüfung gilt)
 - Restbestand (ca. Menge der Resthalde)
 - augenscheinliche Beurteilung der zur Aufbereitung vorgesehenen lagernden Abfälle
 - Beurteilung der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) entsprechend Anhang A der Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB) – u.a. die ordnungsgemäße Lagerung und Kennzeichnung der Vorratslager sowie der gelagerten Gemische.
- (3) Die ergänzenden Regelungen sind zusätzlich in dem Vertrag über die Durchführung der Fremdüberwachung entsprechend Anlage 3 der TL G SoB-StB zwischen dem jeweiligen Hersteller und der fremdüberwachenden Prüfstelle zu vereinbaren.

S.3.2 Baustoffgemische für Deckschichten ohne Bindemittel

- (1) In Ergänzung der TL SoB-StB Pkt. 2.4 bzw. der TL Gestein-StB Anhang E muss der Anteil gebrochener Oberflächen die Anforderungen der Kategorie C_{90/3} der TL Gestein-StB Tabelle 9 erfüllen.

S.3.3 Prüfungen

- (1) Vor Überbauen der Schicht oder dessen Teilfläche ist die Bauüberwachung mind. 24 h vorher zu informieren zum Zweck der Prüfung. Der Bauüberwachung des Auftraggebers sind alle Ergebnisse der Eigenüberwachung vor Überbauen der Schicht oder dessen Teilfläche zu übergeben.
- (2) *Bei Radwegen erfolgt der Nachweis des Verdichtungsgrades und Verformungsmodulus als Kontrollprüfung in Abständen von höchstens 750 m. Es werden jedoch mindestens zwei Prüfungen durchgeführt.*

S.4 Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB und ZTV BEA-StB

S.4.1 Ausführung

- (1) Ergänzend zu Abschnitt 3.1 der ZTV Asphalt-StB gilt für den Bereich Landesstraßen: Beim Herstellen von kompakten Asphaltbefestigungen „heiß auf heiß“ sind Einbautechnologien zugelassen, bei denen durch Befahren der unteren heißen Schicht mit dem Fertiger keine Verformungen der unteren heißen Schicht entstehen.

S.4.2 Ausbauasphalt

- (1) Anfallender Ausbauasphalt ist grundsätzlich einer hochwertigen Wiederverwertung entsprechend Tabelle 1 des Merkblattes für die Wiederverwendung von Asphalt M WA, an einer Asphaltmischanlage zuzuführen.

S.4.3 Anforderungen an die Polierresistenz

- (1) Bei anteiliger Verwendung von natürlichen Aufhellungsgesteinen in Splittmastixasphalt ist die Kategorie PSV₅₀ gefordert (Festlegungen zu den Aufhellungsanteilen erfolgt in Abschnitt S.4.5).

S.4.4 Anforderungen an den Verformungswiderstand von Asphaltbinderschichten und Asphaltdeckschichten

- (1) *Ist die proportionale Spurrinnentiefe gemäß TL Asphalt-StB in der Erstprüfung anzugeben, so wird zur Erfahrungssammlung im Rahmen der Kontrollprüfung der Spurbildungstest an der aus der Asphaltmischgutprobe hergestellten Asphalt-Probeplatte gemäß TP Asphalt-StB, Teil 22 durchgeführt.*

Wird hier bei Asphaltbinderschichten der Wert 5 % und/oder bei Asphaltdeckschichten der Wert 10 % proportionale Spurrinnentiefe überschritten, so wird zur Beurteilung der ausreichenden Verformungsbeständigkeit der Spurbildungsversuch nach TP A-StB Teil: Spurbildungsversuch – Bestimmung der Spurrinnentiefe im Wasserbad im Rahmen der Kontrollprüfung durchgeführt. Hierzu wird an Bohrkernen (Ø 300 mm) die Spurbildung an der fertigen Asphaltbinder- bzw. -deckschicht nach 20.000 Überrollungen gemessen. Als Orientierungswert wird eine Spurrinnentiefe von < 4,5 mm als Mittelwert aus zwei Einzelmessungen vorgelesen.

- (2) *Für die Entnahme der Mischgutproben für den Spurbildungsversuch gelten folgende Vorgaben:*

Baulosgröße	Zahl der Entnahmestellen
<i>bis 24 000 m²</i>	<i>1 Entnahmestelle</i>
<i>24 000 bis 100 000 m²</i>	<i>2 Entnahmestellen</i>
<i>über 100 000 m²</i>	<i>4 Entnahmestellen</i>

- (3) *Die Mischgutproben bzw. Bohrkern für den Spurbildungsversuch sind jeweils an den Stationen der Mischgutproben bzw. Bohrkern für die Kontrollprüfung entsprechend ZTV Asphalt-StB, Tab. 26 zu entnehmen.*

S.4.5 Aufhellung von Asphaltdeckschichten

- (1) *Sofern der Bau aufgehellter Deckschichten vorgesehen ist, ist das Merkblatt „Praktische Hinweise für den Bau von hellen Asphaltdeckschichten 2004“⁵⁾ der Norddeutschen Expertengruppe für aufgehellte Deckschichten zu beachten.*
- (2) *Wird bei Ausschreibung einer Straßenbaumaßnahme die Aufhellung der Asphaltdeckschicht gefordert, ist dies mit ausgewählten Gesteinskörnungen nach dem Verfahren „A“ oder Verfahren „B“ vorzunehmen. Dem Bieter/Auftragnehmer ist die*

Wahl des Verfahrens überlassen. Die getroffene Wahl hat der Auftragnehmer spätestens bei der Vorlage des Eignungsnachweises für die Asphaltdeckschicht anzugeben.

S.4.5.1 Verfahren „A“:

(1) Zum vom Auftragnehmer gewählten Grundgestein des Mischgutes werden unabhängig von der Farbgebung des Grundgesteines nachfolgend bestimmte Zusätze von natürlichen und/oder künstlichen Aufhellungsgesteinen gemäß (4) verwendet. Sofern im Leistungsverzeichnis keine Anteile angegeben sind, gelten folgende Anteile als Mindestwerte und als gleichwertig:

(1.1) Asphaltbeton:

- Künstliche Aufhellungsgesteine
Liefekörnungen 2/5 und 5/8
Kornanteil über 2 mm = 16 M.-%

- Natürliche Aufhellungsgesteine
Liefekörnungen 2/5 und 5/8, 2/5 und 8/11 oder 2/5 und 5/8 und 8/11
Kornanteil über 2 mm = 35 M.-%

Liefekörnungen 5/8 und 8/11
Kornanteil über 2 mm = 32 M.-%

Liefekörnungen 8/11 und 11/16
Kornanteil über 2 mm = 32 M.-%
nur für Asphaltdeckschichten mit Größtkorn 16 mm

(1.2) Splittmastixasphalt:

- Als Aufhellungsmaterial werden 15 M.-% künstliche Aufhellungsstoffe der Körnungen 2/5 und/oder 5/8 und 20 M.-% natürlicher Aufhellungssplitt wahlweise der Körnungen 2/5, 5/8, 8/11 mm zugegeben (zu Festlegungen an die Polierresistenz von Aufhellungsgesteinen in Deckschichten aus Splittmastixasphalt siehe Abschnitt S.4.3 „Anforderungen an die Polierresistenz“).
- (2) Die in (1) vorgesehenen Masseprozent an natürlichen und/oder künstlichen Aufhellungsgesteinen werden bei der Kontrollprüfung durch Auszählen nach TP Min-StB, Teil 3.9.1/2 ermittelt.
- (3) Bei Kontrollprüfungen werden zur Bestimmung des Gehaltes an Aufhellungsgesteinen nur die Teile des Aufhellungsgesteines über 2 mm berücksichtigt.
- (4) Anforderungen an künstliches und natürliches Aufhellungsgestein:

Gesteinsart	Mittlerer Leuchtdichtekoeffizient $q_{-63,5}$ trocken [(cd/m ²)/ lx]	Restleuchtdichte im feuchten Zustand [%]
Künstliches Aufhellungsgestein (gebrannter Flint)	≥ 0,40	≥ 80
Natürliches Aufhellungsgestein	0,30 – 0,39	≥ 60

S.4.5.2 Verfahren „B“:

- (1) Bei dem Verfahren „B“ ist die Auswahl aller Gesteine dem Bieter/Auftragnehmer überlassen. Es ist sicher zu stellen, dass im Eignungsnachweis für die Asphaltdeckschicht die Helligkeitsklasse „Kategorie DII“ mit einem Leuchtdichtekoeffizienten $q_0 > 0,09 \text{ cd/m}^2/\text{lx}$ messtechnisch am Bohrkern nachgewiesen wird (Messverfahren: modifiziertes Rangegerät nach FGSV- Arbeitsanleitung „Anleitung zur Prüfung lichttechnischer Eigenschaften von Fahrbahnoberflächen und Mineralstoffen mit dem Straßenreflektometer, aus Jahr 1986“⁴⁾ und Anhang I des Merkblatt „Praktische Hinweise für den Bau von hellen Asphaltdeckschichten 2004“⁵⁾). Die Zusammensetzung der Gesteinskörnungen (einschließlich eventuell gewählter Aufhellungsgesteine) des in dem erweiterten Eignungsnachweis vorgelegenen Gemisches gilt als vertraglich vereinbart. Sie wird anlässlich der Kontrollprüfung (Probeentnahme aus noch nicht eingebautem Mischgut) gemäß Merkblatt „Praktische Hinweise für den Bau von hellen Asphaltdeckschichten 2004“⁵⁾ (Bestimmen und Auszählen der Gesteinskomponenten) ermittelt.

S.4.6 Eignungsnachweis

- (1) Der Eignungsnachweis einschließlich einer Kopie des Erstprüfungsberichtes wird mindestens 3 Wochen vor Einbaubeginn dem AG in 2-facher Ausführung vorgelegt.
- (2) Folgende zusätzliche Angaben nach ZTV Asphalt-StB, Abschnitt 2.3.2 c) müssen im Eignungsnachweis enthalten sein:
 - Baumaßnahme
 - Bauklasse
 - OZ / Positionsnummer
 - Nachweis der Eigenschaften und geforderten Kategorien der verwendeten Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische gemäß TL Asphalt-StB 07, Anhang A
 - Klassifizierungen des Asphaltgranulates aus der Erstprüfung und des vorgesehene Asphaltgranulates gemäß Anhang 4.1 der TL AG-StB 09
 - Mischanlage und deren technische Voraussetzungen bezüglich Zugabemenge des Asphaltgranulates gemäß Pkt. 6 M-WA
 - Einbaufirma
 - Angabe des Aufhellungsverfahrens gem. Pkt. (S.4.5), wenn Aufhellung gefordert ist; bei Verfahren A messtechnischer Nachweis gem. Pkt (S.4.5.1 (4)); bei Verfahren B messtechnischer Nachweis des Leuchtdichtekoeffizienten gem. Pkt. (S.4.5.2)
- (3) Die Nummer der Erstprüfung ist auf den Liefer-/Wiegescheinen anzugeben.

S.4.7 Kontrollprüfungen

- (1) *Bei Radwegen erfolgt die Kontrollprüfung am Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht in Abständen von höchstens 400 m. Es werden jedoch mindestens zwei Prüfungen durchgeführt.*

S.4.8 Zusätzliche Kontrollprüfungen

- (1) Der Auftragnehmer darf die Durchführung ggf. für notwendig erachteter zusätzlicher Kontrollprüfungen grundsätzlich nur bis zu sechs Wochen nach Übersendung des Prüfberichtes verlangen.
 - Soweit jedoch die Baustrecke unter Verkehr liegt, können zusätzliche Kontrollprüfungen des Verdichtungsgrades nur innerhalb von vierzehn

Tagen nach Übersendung des Prüfberichtes verlangt werden. Bei Neubaustrecken gilt die Frist von vierzehn Tagen für zusätzliche Kontrollprüfungen des Verdichtungsgrades ab Verkehrsfreigabe, sofern die o. g. sechs Wochen nicht überschritten werden.

S.4.9 Schiedsuntersuchungen in Verbindung mit DIN EN 12697

- (1) Ergänzend zur ZTV Asphalt-StB, Abschnitt 5.3.3 gilt: Für den Antrag auf Durchführung einer Schiedsuntersuchung sind die unter dem Punkt „Zusätzliche Kontrollprüfungen“ genannten Termine einzuhalten.

S.5 Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB

S.5.1 Gesteinskörnungen und Zement für Fahrbahndecken aus Beton

- (1) Wenn für den Betonstraßenbau Gesteinskörnungen aus Gewinnungsstätten im Land Mecklenburg-Vorpommern und unmittelbar angrenzender Bereiche verwendet werden, müssen sie der Überwachung unterliegen und der Alkaliempfindlichkeitsklasse E I zugeordnet sein. Aus einheimischen Gewinnungsstätten werden damit nur feine Gesteinskörnungen mit einer oberen Siebgröße D nicht größer als 4 mm verwendet. Als grobe Gesteinskörnungen sind Gesteinskörnungen aus Felsgestein der Lieferkörnungen 2/5, 5/8, 8/11, 11/16 und 16/22 mm einzusetzen. Sie müssen hinsichtlich der Kornform der Kategorie SI₁₅ oder FI₁₅ und in Bezug auf die Bruchflächigkeit der Kategorie C_{100/0} entsprechen.
- (2) Grundsätzlich sind NA-Zemente zu verwenden. Für Zuschläge mit einem Korndurchmesser > 4 mm ist gebrochenes Felsgestein, welches unbedenklich hinsichtlich schädlicher Alkali-Kieselsäure-Reaktionen ist, zu verwenden. Für Sande (bis 2 mm Korndurchmesser) gelten die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie Alkalireaktion im Beton. Bei der Prüfung des Widerstandes gegen Frost (eFT) wird abweichend von TL Gestein StB, Abschnitt 2.2.14.2 der Masseverlust auf < 0,4 % begrenzt.
- (3) Für die Erstellung des Gutachtens zur Eignung der Gesteinskörnungen gem. TL Beton-StB, Abschn. 2.1.2 bzw. der gutachterlichen Stellungnahme zur Erstprüfung sind folgende Stellen zugelassen:
 - a) wti-bau GmbH
Am Gewände 14
07333 Unterwellenborn
Ansprechpartner: Dr.-Ing. Ottmar Phillipp
 - b) Bauhaus-Univ. Weimar
Fak. F. Bauingenieurwesen
Coudraystr. 11
99423 Weimar
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Jochen Stark
 - c) Forschungsinstitut der Zementindustrie e.V.
Tannenstraße 2-4
40476 Düsseldorf
Ansprechpartner: Dr.-Ing. Siebel
- (4) Rezyklierte Gesteinskörnung aus Betonbruch darf nicht verwendet werden.

S.5.2 Baugrundsätze für Fahrbahndecken aus Beton

- (1) Der Einbau hat grundsätzlich zweilagig zu erfolgen. Die Anker sind vor Einbau der oberen Lage einzulegen.
- (2) Bei Ausführung der Bauweise Betondecke auf Schottertragschicht (STS_uB) gilt: Die Betonplattenlänge darf 5 m nicht überschreiten.

S.5.3 Nachbehandlung von Fahrbahndecken aus Beton

- (1) Bei Lufttemperaturen während des Einbaus bzw. der Nachbehandlungszeit unter +5 °C muss die Wirksamkeit des Oberflächenverzögerers und Nachbehandlungsmittels nach Einwirkung dieser Temperaturen gewährleistet sein. Dies ist durch eine entsprechende Herstellererklärung und eine entsprechende Prüfung am Festbeton (Musterplatte) nach TL Beton-StB Anhang E, gemäß TP Beton-StB gesondert nachzuweisen.

S.5.4 Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln

- (1) Rezyklierte Gesteinskörnung aus Betonbruch darf nicht verwendet werden.

S.6 Ergänzungen zu den ZTV Pflaster-StB

S.6.1 Unterlage

- (1) Ergänzend zu Pkt. 2.3.4.4 ZTV SoB-StB, Pkt. 2.1.6 ZTV Beton-StB und Pkt. 4.2.5 ZTV Asphalt-StB ist für die Unterlage von Pflasterdecken höchstens eine Unebenheit von 1 cm bezogen auf eine 4 m lange Meßstrecke zugelassen.

S.6.2 Randeinfassungen

- (1) Der frische Fundament- und Rückenstützenbeton ist durch Nassbehandlung oder Aufbringen einer Wasser haltenden Abdeckung nachzubehandeln.

S.6.3 Anschlüsse an Schächte, Abläufe und ähnliches

- (1) Die Bereiche der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages, die an Schächte, Abläufe, Hohlfundamente von Lichtmasten oder Ähnliches angrenzen, sind so auszubilden, dass kein Fugen- und Bettungsmaterial abwandern kann.

S.7 Ergänzungen zu den ZTV M

- (1) Anstelle des 1. Absatzes der ZTV M in Abschnitt 6.1.6 (Prüfung vor Ablauf der Gewährleistung) gilt folgende Vertragsbedingung:
„Bei diesen Prüfungen werden die Abschnitte mit offensichtlichen Fremdverschmutzungen oder Schäden durch außergewöhnliche Fremdeinwirkungen (z.B. erhöhter Anpressdruck eines Schneepfluges mit Stahlschürfleiste wegen Fahrbahnunebenheiten oder in Verwindungsbereichen, Verkantungen von Schneepflügen, wesentlich höhere Anzahl von Schneepflugübergängen als zu erwarten) nicht einbezogen. Der übliche Einsatz von z.B. Schneepflügen oder Stahlkehrbesen ist keine außergewöhnliche Fremdeinwirkung.“
- (2) Anstelle des 1. Absatzes der ZTV M in Abschnitt 6.1.2.2 (Eigenüberwachungsprüfung der fertigen Leistung) gilt folgende Vertragsbedingung:
„Bei Markierungsarbeiten, die einen Nettowert von 50.000 € überschreiten, ist ein Überwachungsvertrag zur Überprüfung der fertigen Markierung mit einer von der

- BAST anerkannten Prüfstelle oder einem von der BAST anerkannten Sachverständigen abzuschließen. Dies ist eine besondere Leistung. Eine Kopie des Überwachungsvertrages ist dem Auftraggeber vorzulegen.“
- (3) Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien TL M 06 sowie Kapitel A u. B der TL M 97 .

K Konstruktiver Ingenieurbau

K.1 Ergänzungen zu den ZTV-ING

K.1.1 Zu Teil 1, Abschnitt 2 - Technische Bearbeitung

Zu 1.4 - Ausführungszeichnungen

- (1) Für die Schriftfelder sind die mit den Ausgangsunterlagen für die Erstellung des Bauwerksbuches übergebenen Muster zu nutzen.
- (2) Für die Erarbeitung der Ausführungsunterlagen ist die Höhe DHHN 92 zugrunde zu legen.

Zu 4. - Bestandsunterlagen

- (1) Für die Schriftfelder sind die mit den Ausgangsunterlagen für die Erstellung des Bauwerksbuches übergebenen Muster zu nutzen.
- (2) Die Bestandsunterlagen zum Bauwerk sind auf
 - Papier und als
 - Rasterdateien im PDF Format (Vektorgrafik), alternativ im TIF Format, komprimiert mit CCIT Gruppe 4

zu erfassen, vor der endgültigen Fertigstellung dem Auftraggeber zur Prüfung als Papierausdruck aus der Rasterdatei und als Datei vorzulegen und nach evtl. erforderlicher Korrektur in der nach Leistungsbeschreibung geforderten Anzahl Ausfertigungen auf

- Papier und auf
- Datenträger – CD - an den Auftraggeber zu liefern.

Die Qualität der über die Rasterdatei auszugebenden Unterlagen ist sicherzustellen.

- (3) Die Bestandsübersichtszeichnung ist als
 - Papierausdruck, als
 - CAD Austauschdatei im DXF – Format einschließlich des ausgefüllten DXF – Datenaustauschformulars und als
 - Rasterdatei im PDF Format (Vektorgrafik), alternativ im TIF Format, komprimiert mit CCIT Gruppe 4

zu erfassen, vor der endgültigen Fertigstellung dem Auftraggeber zur Prüfung als Papierausdruck aus dem CAD - System in 2 Ausfertigungen, als DXF - Datei, mit der Bestätigung der Übereinstimmung von Datei und Ausdruck und als Rasterdatei, vorzulegen und nach evtl. erforderlicher Korrektur in der nach Leistungsbeschreibung geforderten Anzahl von Exemplaren als

- Papierausdruck, als
- CAD Austauschdatei im DXF – Format einschließlich des ausgefüllten DXF – Datenaustauschformulars und als
- Rasterdatei im PDF Format (Vektorgrafik), alternativ im TIF Format, komprimiert mit CCIT Gruppe 4

zu liefern.

Die Qualität der über die Rasterdatei auszugebenden Zeichnung ist sicherzustellen.

- (4) Die Verfahrens- und Qualitätsanforderungen zur Erfassung der Unterlagen auf elektronisch lesbaren Datenträgern sind im Punkt K.2 festgelegt.

K.1.2 Zu Teil 2, Abschnitt 2 - Gründungen

Zu 3.2.1- Pfahlgründungen - Allgemeines

- (1) Sind bei Tiefgründungen eine oder mehrere Probelastungen vorgesehen, und ist in der Baubeschreibung, LB Teile 1 und 3, keine abweichende Aussage enthalten, so sind die folgenden Arbeitsgänge zeitlich nacheinander durchzuführen.
1. Erstellung der für die Probelastung notwendigen Pfähle nach geprüften und mit dem Freigabevermerk des Auftraggebers versehenen Bauausführungsunterlagen.
 2. Erstellung der Ausführungsunterlagen für die Belastungseinrichtung einschließlich Prüfung, Ausführung und Abnahme wie beim Verfahren für Baubehelfe.
 3. Durchführung der Probelastung.
 4. Auswertung der Probelastung und darauf aufbauend die Festlegungen zur weiteren Bauausführung (z.B. Herstellung der weiteren Bauwerkspfähle, weitere Probelastung(en)).
 5. Prüfung der auf Grundlage der Probelastung erstellten Bauausführungsunterlagen und Erteilung der Freigabe zur Bauausführung.
 6. Erstellung der weiteren Bauwerkspfähle.

K.1.3 Zu Teil 3, Abschnitt 1 – Beton

Zu 2 – Anforderungen an die Ausgangsstoffe

- (1) Besondere Anforderungen an die Ausgangsstoffe für Beton von Brücken- und sonstigen Ingenieurbauwerken
Über die Anforderungen der gültigen Alkali-Richtlinie des DAfStb hinaus ist folgendes zu beachten:
1. Es sind grundsätzlich Gesteinskörnungen der Alkaliempfindlichkeitsklasse E I zu verwenden.
 2. Für Zuschläge mit einem Korndurchmesser > 4 mm ist nur gebrochenes Felsgestein zu verwenden.
 3. Die Forderungen des DIN-Fachberichtes 100 sind einzuhalten. Zusätzlich sind die verwendeten Gesteinskörnungen nach a) DIN EN 1367-1 und b) DIN EN 1367-2 hinsichtlich ihrer Frostbeständigkeit zu prüfen. Dabei ist der Masseverlust auf < 0,4 % (a) bzw. ≤ 18 % (b) zu begrenzen.
 4. Es ist grundsätzlich die Anwendung von NA-Zementen vorzusehen.
- (2) Das Prüfzeugnis über die Erfüllung der erhöhten Anforderungen des Betonzuschlages entsprechend (1) darf zum Zeitpunkt der Eignungsprüfung nicht älter als 4 Monate und zum Zeitpunkt des Betonierens nicht älter als 1 Jahr sein.
- (3) Beachtung ARS 16/2006, Teil C (1), (2) –
1. Die Betondruckfestigkeit zur Ermittlung der Druckfestigkeitsklasse wird im Alter von 28 Tagen bestimmt. Nur für besondere Anwendungen darf nach DIN-Fachbericht 100, Abschnitt 5.5.1.2, die Druckfestigkeit zu einem früheren oder späteren Zeitpunkt als 28 Tage nachgewiesen werden. Ein von 28 Tagen abweichendes Nachweisalter der Druckfestigkeitsklasse ist bei der Bemessung zu berücksichtigen und bedarf der besonderen vertraglichen Vereinbarung.
 2. Ergänzend weise ich darauf hin, dass die als Technische Regeln zu den Bauprodukten Standardbeton, Beton nach Eigenschaften, Beton nach Zusammensetzung und tragende Fertigteile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton in der Bauregelliste A, Teil 1 benannten Anlagen ebenso für den DIN-

Fachbericht 100 „Beton“, 2. Auflage, Ausgabe 2005, gelten wie für DIN EN 206-1 und DIN 1045-2.

K.1.4 Zu Teil 3, Abschnitt 2 - Bauausführung

Zu 6.5.3 – Einpressen von Zementmörtel

- (1) Für Einpressarbeiten werden Vordruck 12 - Einpressmörtel; Eignungs-, Güte-, Erhärtungsprüfung - und Vordruck 13 –Einpressprotokoll-, erarbeitet im Rahmen des „Gemeinschaftsausschusses Vordruck beim Deutschen Beton-Verein“, Vordruck 13 jedoch in ergänzter Form (VkBl.- Fassung, Heft 3/1982, Seiten 39 bis 42), einschließlich besonderer Erklärung des Fachbauleiters oder Kolonnenführers verbindlich vorgeschrieben.

Zu 7.1- Betonieren – Allgemeines

- (1) Die Arbeitsanweisung zur Nachbehandlung des Betons ist für sämtliche geschalte Bauteile aufzustellen, insbesondere sind Festlegungen für nicht geschalte Betonoberflächen, wie z.B. Kappen, Fahrbahntafel,... zu treffen.
Sie muss insbesondere detaillierte Angaben zur Ausführung der Nachbehandlungsmaßnahmen für die in 7.4.1 bis 7.4.3 der ZTV-ING aufgeführten Festlegungen, zur Art der Ausführung in Abhängigkeit der zu erwartenden Witterung insbesondere Temperatur, Wind, Niederschläge und der Lage des Bauteils sowie eine Verfahrensweise für evtl. Korrekturen, auch außerhalb der regulären Arbeitszeit, enthalten.

K.1.5 Zu Teil 8, Abschnitt 3 – Lager und Gelenke

zu 1 – Allgemeines

- (1) Lager, auch Verformungsgleitlager, dürfen in der Regel nur vollständig zusammengebaut transportiert, zwischengelagert und eingebaut werden. Ist der Transport in Einzelteilen ausnahmsweise zwingend notwendig, so darf der Zusammenbau auf der Baustelle nur durch Fachkräfte des Lagerherstellers erfolgen; entsprechend ist bei ggf. erforderlicher Änderung der Voreinstellung vorzugehen.
- (2) Die Gleitflächen von Gleitlagern sind durch Faltenbalg zu schützen. Diese müssen für die Belange der Brückenprüfung leicht entfernt und wieder angebracht werden können. In zurückgeschobenem Zustand müssen die planmäßig nutzbaren Gleitflächen frei und die Gleitpalthöhen messbar sein.
- (3) Auf die Herstellung von horizontalen Pressenaufstellflächen kann verzichtet werden. Die Markierungen der Pressenansatzpunkte am Bauwerk sind dauerhaft im Beton herzustellen. Farbmarkierungen als alleinige Markierung sind nicht zugelassen.

K.1.6 Zu Teil 9, Abschnitt 3 – Lärmschutzwände

Zu ZTV-Lsw 2.4.5 – Nachweis der Gründungskörper

Die Berechnung der Einspannlängen für Stahlprofile gemäß den „Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahlgründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen (Ergänzung 97)“ ist nicht ausreichend.

Der Nachweis der Einspannlänge ist auf einen der folgenden Wege zu führen:

- (1) Ansatz einer zulässigen Betondruckspannung von $\sigma_b = \sigma_c = 5,00 \text{ N/mm}^2$.
- (2) Bei Verwendung einer höheren zulässigen Betondruckspannung, ist zwingend ein Nachweis der Flanschbiegung zu führen.
- (3) Bestimmung der erforderlichen Einspannlänge mit:

$$erf t_{s-B} = 2,193 \frac{H_o}{b} + \sqrt{8,772 \frac{M_o}{b} + 7,1169 \frac{H_o^2}{b_2}}$$

K.2 Ergänzungen zur DIN 1076

K.2.1 Bauwerksbuch

- (1) Die Erfassung der Bauwerksdaten erfolgt nach der relationalen Datenstruktur der ASB mit dem Programm SIB BW. Zur Erstellung eines vollständigen Bauwerksbuches ist die Aufnahme sämtlicher nach ASB und dieser Baubeschreibung Teil 5 erforderlichen Bauwerksdaten einschließlich der Bauwerksbilder, der Bestandsübersichtszeichnungen und der sonstigen Anlagen zum Bauwerksbuch erforderlich.

K.2.2 Bauwerksbuch – Erstellung bzw. Aktualisierung

- (1) Das Bauwerksbuch ist auf Grundlage der Anforderungen des ARS 09/2004, des Schreibens LS vom 30.11.2009 – 0222-554-01-03 –, der ASB, der DIN 1076 und der vorliegenden Baubeschreibung zu erstellen bzw. zu aktualisieren.
- (2) Zur Erarbeitung des Bauwerksbuches werden zur Bauanlaufberatung die Ausgangsdaten für Neubauvorhaben bzw. bei Instandsetzungen das Bauwerksbuch des vorhandenen Bauwerkes an den Auftragnehmer übergeben.
- (3) Bei beauftragten Nebenangeboten, die Änderungen in den durch das Straßenbauamt zu übergebenden Ausgangsdaten erforderlich machen, werden diese Daten durch das SBA überarbeitet. Alle anderen Änderungen die durch Nebenangebote erforderlich werden, hat der Auftragnehmer vorzunehmen.
- (4) **Vor Beginn der 1. Hauptprüfung ist auf Grundlage des vorhandenen Bautenstandes das Bauwerksbuch nach SIB-Bauwerke (einschließlich zugehöriger Bauwerksskizze) vorzulegen. Das Bauwerksbuch ist jeweils mit einem Exemplar auf Datenträger und als Papiausdruck durch den Auftragnehmer zu übergeben.**
- (5) **Ebenfalls vor Beginn der 1. Hauptprüfung sind besondere Prüfanweisungen, die bei Bauwerken mit erweiterten Anforderungen an die Bauwerksprüfung (z.B. auf Grund der Konstruktionsart, der örtlichen Lage, des Zustandes, ...) erforderlich werden, in das Bauwerksbuch aufzunehmen und durch den Auftragnehmer vorzulegen.**
- (6) Zur Verkehrsfreigabe ist das Bauwerksbuch mit dem aktualisierten Inhalt wie unter K.2.2(4) und (5) aufgeführt, an den Auftraggeber zu übergeben.
- (7) Nach Gesamtfertigstellung des Bauwerkes ist das Bauwerksbuch mit den vollständigen Bauwerksdaten nach ASB und den Anlagen zum Bauwerksbuch an den Auftraggeber zur Prüfung und nach evtl. erforderlicher Korrektur in der ausgeschriebenen Anzahl endgültig zu übergeben.

K.2.3 Anlagen zum Bauwerksbuch

- (1) Das Bauwerksbuch ist einschließlich der unter Punkt 12 des Bauwerksbuches aufgeführten Anlagen zu erstellen.
- (2) Die sonstigen Anlagen, Punkt 12 im Bauwerksbuch, sind im Inhaltsverzeichnis im Programm SIB Bauwerke wie folgend aufgeführt einzupflegen:
 1. „Nicht vorhanden“
 2. Angaben mit Systemskizze über eingebaute Entwässerungsleitungen mit Reinigungsöffnungen

3. Angaben mit Systemskizze über Versorgungsleitungen
4. Angaben mit Systemskizze über elektrische Einrichtungen, mit Abnahmeprotokoll
5. Angaben mit Systemskizze über maschinelle Einrichtungen, mit Abnahmeprotokoll
6. Einbauprotokoll für Lager
7. Einbauprotokoll für Übergangskonstruktion
8. Besonderheiten beim Vorspannen und Einpressen
9. Vermessungstechnische Unterlagen
10. Ergebnislisten der vermessungstechnischen Messungen während der Bauzeit
11. Abnahmeniederschrift mit Gewährleistungsfristen
12. Verzeichnis der Bestandszeichnungen und Inhaltsverzeichnis der statischen Berechnung
13. Bestandsübersichtsplan /-pläne
14. Unterlagen über Sondertransporte
15. Einstufungsergebnis gemäß DIN 1072 bzw. DIN Fb 101
16. MLC – Formblätter
17. Betriebsanleitungen
18. Beschreibung der Blitzschutzanlage
19. Protokolle und Anweisungen

Bei begründetem Bedarf können nach Abstimmung mit dem Auftraggeber weitere Anlagen hinzugefügt werden.

- (3) Anlagen, die für das konkrete Bauwerk nicht erforderlich sind, werden im Inhaltsverzeichnis aufgeführt und mit „nicht erforderlich“ gekennzeichnet!
- (4) Grundsätzlich sind Dokumente in den Anlagen des Bauwerksbuches bei Ungültigwerden bzw. Veränderungen **nicht** zu löschen oder zu entnehmen. Veränderungen sind mit Datum und Veranlassung zu registrieren, der neue Sachverhalt ist hinzuzufügen und dem AG zur Unterschrift zuzuleiten.
- (5) Zu 6: Einbauprotokoll für Lager
Hier sind in der Regel die Bauüberwachungslisten zu verwenden.
- (6) Zu 8: Besonderheiten beim Vorspannen und Einpressen
Vordrucke vom AG abfordern Siehe auch Punkt K.1.4 dieser Vorschrift.
- (7) Zu 9: Vermessungstechnische Unterlagen
Hier werden z.B. Höhen- und Lagerfestpunkte, Messprogramm usw. abgelegt.
- (8) Zu 10: Ergebnisliste der vermessungstechnischen
In der Regel sind hier Bauüberwachungslisten zu nutzen.
- (9) Zu 13: Bestandsübersichtsplan
Inhalt und Form sind zusätzlich zu den ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Pkt. 4.2 in der vorliegenden Baubeschreibung Teil 5 geregelt.
- (10) Zu 15: Einstufungsergebnis gemäß DIN 1072 bzw. DIN Fb 101
Das Einstufungsergebnis einer bestehenden Brücke wird nur erforderlich, wenn bei älteren Brücken eine Um- oder Neueinstufung durchgeführt worden ist (Formular vom AG abfordern)
- (11) Zu 19: Protokolle und Anweisungen
Hier sind Protokolle und Anweisungen, die den Inhalt des Bauwerksbuches betreffen, abzulegen.

K.2.4 Anforderungen für Dokumente, Zeichnungen und sonstiges Schriftgut

- (1) Die Speicherung von Dokumenten unter Punkt 12 kann in folgenden Dateiformaten erfolgen:

- Vorzugsformat für die Datenspeicherung von Dokumenten als Anlagen
.pdf
 - weitere Formate für Dokumente
doc, .xls
 - weitere Formate für gescannte Dokumente, Zeichnungen und sonst. Schriftgut
.tif (komprimiert mit CCIT Gruppe 4)
- (2) Beim Scannen von Dokumenten, Zeichnungen und sonstigem Schriftgut ist eine Auflösung von mindestens 300 dpi (Bildtyp – schwarzweiß 1 bit) herzustellen.

K.2.5 Anforderungen für Lichtbilder

- (1) Fotos über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerkes / Teilbauwerkes sind in der nach Leistungsbeschreibung geforderten Anzahl in digitalisierter Form auf CD an den Auftraggeber zu übergeben.
Die Fotos sind mit einer Auflösung von mindestens 1600 x 1024 Pixel, 24 bit Farbtiefe als Rasterdatei im JPG-Format, komprimiert auf eine Dateigröße von ca. 200 bis 500 KB oder als Foto-CD mit mindestens der vorgegebenen Auflösung herzustellen und zu liefern. Die Aufnahmetechnik für die Fotos ist dabei dem Auftragnehmer freigestellt. Bei Verwendung von Filmmaterial ist eine handelsübliche Foto-CD zu nutzen oder es sind die Aufnahmen zu digitalisieren.
- (2) Als Ergänzung der Bestandsunterlagen sollen die Fotos über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerkes / Teilbauwerkes
- eine umfassende Information der wichtigen Bauzustände wiedergeben,
 - nicht mehr sichtbare wesentliche Konstruktionsteile darstellen und
 - das Bauwerk / Teilbauwerk nach seiner Fertigstellung in seinen wichtigen Merkmalen in seiner Umgebung zeigen.
- (3) Darstellung
- Zustand der Landschaft vor Baubeginn, bzw. das vorhandene Bauwerk
 - Baugruben und Baugrubenverbau
 - Gründungen
 - Unterbauten
 - Lager
 - Überbauten
 - Herstellungsverfahren
 - Bauzustände
 - Übergangskonstruktionen mit Verankerung
 - Dichtung
 - Bewehrung
 - Bewehrungskonzentrationen
 - Führung und Verankerung von Spanngliedern
 - an beweglichen Brücken die Bauzustände aller für die Beweglichkeit erforderlichen Bauteile
 - **Schäden und besondere Vorkommnisse während des Baugeschehens**
 - Bauwerk nach **Gesamtfertigstellung**
 - Gesamtansicht einseitig, beidseitig bei unterschiedlichen Ansichten
 - Brückenfahrbahn in Blickrichtung Brückenachse einseitig mit evtl. vorhandener Beschilderung, beidseitig bei unterschiedlichen Ansichten
 - Untersicht gegen den Überbau
 - den untenliegenden Verkehrsweg (evtl. das Gelände) in Blickrichtung der Achse des Verkehrsweges einseitig mit evtl. vorhandener Beschilderung, beidseitig bei unterschiedlichen Ansichten

- Widerlager mit Flügel und Böschungsfuß
 - Stützen
 - bei beweglichen Brücken alle für die Beweglichkeit erforderlichen Bauteile in geschlossenem und geöffnetem Zustand der Brücke
- (4) Der Zeitpunkt der Aufnahmen ist in Abhängigkeit von den Bauzuständen vom Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen. Die Aufnahmen müssen formatfüllend, scharf und kontrastreich den Aufnahmegegenstand darstellen.
- (5) Die Aufnahmen des Bauwerkes / Teilbauwerkes nach Gesamtfertigstellung sind in das Bauwerksbuch im Format JPG aufzunehmen. Die Gesamtansicht des Bauwerkes ist mit der Dateibezeichnung „Seitenansicht.jpg“, ohne weitere Zusätze in der Dateibezeichnung, in das Bauwerksbuch zu übernehmen. Die weiteren Bilder sind entsprechend ihres Inhaltes zu bezeichnen. Allen Bilddateien, die keine fest vorgegebene Bezeichnung haben, ist die ASB –Nr. voranzustellen.

K.2.6 Vorgaben an Dateien, Datenträger und Datenübergabe

- (1) Die Daten sind auf Datenträger mit folgender Kennzeichnung an den Auftraggeber zu übergeben.
- Bauwerksnummer, Teilbauwerksnummer
 - Bezeichnung der Baumaßnahme
 - Bezeichnung des Dateninhaltes (z.B. Bauwerksbuch, Bestandspläne, Fotos vom Bauablauf usw.)
- (2) Die Bezeichnungen der Dateien für die „Sonstigen Anlagen“ des Bauwerksbuches erfolgt mit dem entsprechenden Namen der Anlage (evtl. abgekürzt), z.B. („ASB-Nr. Anlage 2 - Entwässerung“)
Umfasst eine Anlage mehrere Dokumente, dann sind diese zusammengefasst in einer Datei mit dem entsprechenden Namen zu speichern.
- (3) Ergänzungen zu Anlagen werden tiefer gegliedert, z.B. („ASB-Nr. Anlage 2- Entwässerung –Ergänzung 1“)
- (4) Ablage der Daten aus SIB-Bauwerke auf Datenträger
Die Verzeichnisstruktur (Übergabe erfolgt mit den Ausgangsdaten - Siehe K.2.2(2)) auf dem Datenträger ist analog der Struktur, die das Programm SIB-Bauwerke für die Ablage von Bildern, Dokumenten und Zeichnungen vorgibt, anzulegen. Die Anlagen sollen so abgelegt werden, dass deren Betrachtung aus dem Programm SIB-Bauwerke für jedes Teilbauwerk über den Menüpunkt „Dokumente“ möglich ist. Allen Dateien, die keine fest vorgegebene Bezeichnung haben, ist die ASB –Nr. voranzustellen.

K.3 Berechnung von Brücken unter Militärlasten

- (1) Der DIN-Fachbericht 101 gilt nur für zivile Verkehrslasten. Zur Berücksichtigung von militärischen Lastklassen gilt das Nato-Standardisierungsübereinkommen, STANAG 2021. Die militärischen Lasten sind mit dem Schwingbeiwert $\varphi = 1,4 - 0,008 \times l_{\varphi} \leq 1,25$ für Räderfahrzeuge bzw. $\varphi = 1,4 - 0,008 \times l_{\varphi} \leq 1,1$ für Gleiskettenfahrzeuge zu beaufschlagen. Dabei ist l_{φ} die maßgebende Länge in m. Bei der Bemessung und Berechnung dürfen die Teilsicherheitsbeiwerte und Kombinationsbeiwerte wie für zivile Verkehrslasten angesetzt werden.

K.4 Statische und konstruktive Ergänzungen

K.4.1 Ergänzungen zur DIN 1054

- (1) Die Berichtigung 1 zur DIN 1054 1/2005 darf nicht angewendet werden.
- (2) Für Pfahlgründungen im Geltungsbereich der DIN 1054 1/2005 ist der Ansatz von elastischen Bettungen für Pfahlfuß und Pfahlschaft zulässig.
- (3) Durch den Baugrundgutachter sind obere und untere Grenzwerte der elastischen Bettung anzugeben.
- (4) Elastisch im Boden aufgelagerte Fundamente sind mit oberen und unteren Grenzwerten der Bettung zu berechnen.
- (5) Der Bettungsausfall auf Zug ist zu berücksichtigen.
- (6) Die Überlagerungen sind so zu bilden, dass die Lastfälle mit der jeweils ungünstig wirkenden Bettung erfasst werden.

K.4.2 Ergänzungen zu den DIN Fachberichten

- (1) DIN Fachbericht 102 – Betonbrücken
 - z.Z. keine Festlegungen

K.5 Sonstige Regelungen

- (1) keine Festlegungen

Anhang A

Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten zusätzlich zum Anhang A der ZTV Asphalt-StB für einzelvertragliche Vereinbarungen

A1 Vorbemerkung

Der Auftraggeber kann bei Über- bzw. Unterschreitungen von Grenzwerten des Schichtenverbundes, des Hohlraumgehaltes, und des Anteils an groben Gesteinskörnungen, die einen Sachmangel nach § 13 Nr. 1 VOB/B darstellen, dem Auftragnehmer anbieten, im Rahmen einer einzelvertraglichen Vereinbarung die Geltendmachung von Mängelansprüchen (§ 13 Nr. 5 VOB/B) vorerst zurückzustellen und dafür als Ausgleich einen Abzug vorzunehmen. Die Höhe des Abzuges bemisst sich dann nach den im Folgenden angegebenen Abzugsformeln. Abzüge für mehrere Mängel werden addiert.

A2 Abzüge

A.2.1 Schichtenverbund

Unterschreitet die zur Feststellung des Schichtenverbundes in der Kontrollprüfung ermittelte Scherkraft zwischen zwei Schichten den Grenzwert gemäß dem Abschnitt 4.2.3 der ZTV Asphalt-StB, so wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen:

$$A = F / 2$$

Darin bedeuten:

A = Abzug in €,

F = der Probe zugehörige Schichtgrenzfläche in m².

Die Abzugsformel gilt, wenn die maximale Scherkraft zwischen Asphaltdeck- und Asphaltbinderschicht 10,0 kN und zwischen allen übrigen Asphaltsschichten und –lagen 8,0 kN nicht unterschreitet.

A.2.2 Hohlraumgehalt

Überschreitet der Hohlraumgehalt in der fertigen Asphaltdeckschicht den Grenzwert gemäß den Tabellen 10, 12 und 13 der ZTV Asphalt-StB, so wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen:

$$A = \frac{p^2}{100} \times 3 \times EP \times F$$

Darin bedeuten:

A = Abzug in €,

p = über den Grenzwert hinausgehende Überschreitung des geforderten Hohlraumgehaltes in %,

EP = der sich aus der Abrechnung nach den Abschnitten 7.3.1, 7.3.2 oder 7.3.3 der ZTV Asphalt-StB ergebende Einheitspreis in €/m² oder €/t,

F = der Probe zugehörige Einbaufläche in m² oder zugehörige Einbaumenge in t.

Die Abzugsformel gilt für einen Hohlraumgehalt eines Einzelbohrkerns bis 7 Vol.-%.

A.2.3 Anteil an groben Gesteinskörnungen

Weicht die Korngrößenverteilung der aus dem Asphaltmischgut oder aus der Verkehrsflächenbefestigung entnommenen Probe von dem angegebenen Wert (Sollwert) und beim arithmetischen Mittel eines Bauloses um mehr als die in den Tabellen 21 und 22 der ZTV Asphalt-StB angegebene Toleranz ab, so wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen:

$$A = \frac{p^2}{100} \times 0,5 \times EP \times F$$

Darin bedeuten:

A = Abzug in €,

p = über den Grenzwert hinausgehende Überschreitung der zulässigen Toleranz für den Anteil an groben Gesteinskörnungen und/oder groben Gesteinskörnungen > 5,6 mm in M.-%,

EP = der sich aus der Abrechnung nach den Abschnitten 7.3.1, 7.3.2 oder 7.3.3 der ZTV Asphalt-StB ergebende Einheitspreis in €/m² oder €/t,

F = der Probe zugehörige Einbaufläche in m² oder zugehörige Einbaumenge in t.

A.2.4 Bindemittelgehalt

Die in Anhang A.2.3 der ZTV Asphalt-StB angegebenen Formeln gelten, wenn der Bindemittelgehalt beim Einzelwert den aufgrund des Eignungsnachweises angegebenen Bindemittelgehalt um nicht mehr als 1,2 M.-% unterschreitet.

A. 2.5 Verdichtungsgrad

Die in Anhang A.2.4 der ZTV Asphalt-StB angegebene Formel gilt, wenn der Verdichtungsgrad den festgelegten Grenzwert gemäß den Tabelle 9 bis 13 und 15 ZTV Asphalt-StB um nicht mehr als 3 % absolut unterschreitet.

A. 2.6 Ebenheit

Die in Anhang A.2.5 der ZTV Asphalt-StB angegebene Formel gilt, wenn die Unebenheit der Asphaltsschicht den festgelegten Grenzwert gemäß Tabelle 25 ZTV Asphalt-StB um nicht mehr als 6 mm überschreitet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projektname: BV545

Projektbezeichnung: Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Stieten

LV-Bezeichnung: Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Stieten

LV-Name: BV 545

Auftraggeber: **Gemeinde Groß Stieten**
Amt Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen
Am Wehberg 17
23972 Dorf Mecklenburg

Planer: **Ingenieurbüro BAUWAS GmbH**
Am Krugberg 3
19065 Raben Steinfeld
Tel.: 03860/5601-10 Fax.: 03860/5601-20
E-Mail: info@ib-bauwas.de

Bieter:

(Unterschrift und Stempel des Bieters)

Angebotssumme netto:	EUR	EUR
Mehrwertsteuer 19,00 %	EUR	EUR
Angebotssumme brutto:	EUR <i>(ungeprüft)</i>	EUR <i>(geprüft)</i>

.....
Unterschrift und Stempel

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Baustelleneinrichtung / Verkehrsicherung.....	3
1.1.	Baustelleneinrichtung.....	3
1.2.	Hilfs- und Nebenleistungen.....	5
1.3.	Vermessung, Bestandspläne und Dokumentation.....	7
1.4.	Nebenleistungen.....	10
1.5.	Verkehrsregelung und Beschilderung.....	12
2.	Regenwasser.....	18
2.1.	Hilfs- und Nebenleistungen (anteilig RW).....	18
2.2.	Oberflächenarbeiten (RW Ableiter).....	20
2.3.	Erdarbeiten (RW Ableiter).....	21
2.4.	Rohrleitungsbau (RW Ableiter).....	28
2.5.	Schächte.....	34
2.6.	Grundwasserabsenkung / Wasserhaltung.....	37
2.7.	Erdarbeiten (RW-Anschlussleitungen).....	39
2.8.	Rohrleitungsbau (RW-Anschlussleitungen).....	42
2.9.	Grabensicherung.....	44
2.10.	Interminentsorgung.....	48
2.11.	Zaunanlage.....	51
2.12.	Abbruch- und Rückbauarbeiten.....	54
2.13.	Boden verwerten.....	57
3.	Straßenbau.....	60
3.1.	Hilfs- und Koordinierungsarbeiten (anteilig Straßenbau).....	60
3.2.	Erdarbeiten Straßenbau.....	62
3.3.	Schichten ohne Bindemittel.....	64
3.4.	Asphaltarbeiten.....	66
3.5.	Zufahrten.....	69
3.6.	Seitenbereiche.....	73
3.7.	Boden verwerten.....	75
	Zusammenstellung.....	78

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung / Verkehrsicherung				
1.1.	Baustelleneinrichtung				
1.1.10.	StL-Nr. 19.101/107.21 Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				.....
				1,000 Psch	
1.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				.....
				1,000 Psch	

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Hilfs- und Nebenleistungen				
1.2.10.	<p>Einholung von Genehmigung und Abnahme Einholung aller erforderlichen Genehmigungen und Abnahmebescheinigungen von Versorgungsträgern, Institutionen und Behörden einschl. Begleichung der Gebühren.</p>	1,000	St	.....	.....
1.2.20.	<p>Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.2.30.	<p>Fotodokumentation des Bauvorhabens Fotodokumentation aller Bauphasen des Bauvorhabens und des Baugeschehens mittels Farblichtbildern (mind. 9x13 cm) unter Angabe des Datums und der Uhrzeit sowie der Benennung des Standortes und der jeweiligen Bauphase. Die Art und Weise der Dokumentation, sowie der Aufbereitung ist dem AG jeweils zum Monatsende vorzulegen (z.B. Zwischenstand als PDF) und mit dem AG abzustimmen, so dass diese Dokumentation vom AN auch zeitnah erstellt wird. Form: Fotodokumentation in Papier sowie als CD-ROM Übergabe Dokumentation 3-fach. Die digitalen Fotos gehen mit allen Rechten in das Eigentum des AG über. Bis max. 75 v.H. des Preises werden mit Vorlage der Zwischestände, der Rest nach Vorlage der Dokumentation nach Fertigstellung des Vorhabens mit der Schlussrechnung vergütet.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.2.40.	<p>Stahlplatten als befahrbare Brücken herstellen Für Verkehr überfahrbare Straßenübergänge aus Stahlplatten zur Sicherung des Oberbaus herstellen, unterhalten und im Zuge des Baufortschrittes wieder beseitigen nach Bedarf und Angabe des AG. Nutzbreite: 3,5 m Dicke und Abmessung der Stahlplatte ist eigenverantwortlich durch AN für Schwerverkehr (SLW 60) festzulegen.</p>	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.50.	Stahlplatten als befahrbare Brücken umsetzen Für Verkehr überfahrbare Straßenübergänge aus Stahlplatten zur Sicherung des Oberbaus umsetzen Nutzbreite: 3,5 m Dicke und Abmessung der Stahlplatte ist eigenverantwortlich durch AN für Schwerverkehr (SLW 60) festzulegen.	6,000	St	.....	.....
1.2.60.	Baustraße, Provisorium Unterlage aus Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Material wird gesondert vergütet. Unebenheit abgleichen, Leistungen als Unterhaltung der Baustraße ausführen. Leistungen für die zwischenzeitliche Nutzung der Strecke durch Anlieger mit Pkw-Verkehr. Nach Beendigung der Arbeiten entfernen.	200,000	m2	.....	.....
1.2.70.	Material f. Profilausgleich liefern, STS Material für Profilausgleich liefern. Material = Schottertragschichtmaterial	60,000	m3	.....	.....
Summe 1.2.		Hilfs- und Nebenleistungen		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Vermessung, Bestandspläne und Dokumentation				
1.3.10.	<p>Vermessungsarbeiten durchführen, Absteckung Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen. Verkehrsflächen (Achsen, Eckausrundungen, Fahrbahnteiler etc.). Absteckung der Begrenzungslinien nach Unterlagen des Auftraggebers vornehmen. Dem Auftragnehmer werden übergeben: - Ureländeaufnahme - Koordinaten zur Achsabsteckung alle 25 m - Höhenpunkte der Straßenbegrenzungslinien - Koordinaten wesentlicher Punkte</p> <p>Das Vermessungsbüro ist zu benennen: '.....' (vom Bieter einzutragen !)</p> <p>Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte dieses Bauloses.</p>			1,000 psch	.....
1.3.20.	<p>Bestandsplan erstellen und liefern Bestandsplan nach den Richtlinien des Auftraggebers (AG) entsprechend DIN 2425 T.4 (Anhang B) herstellen. Alle Leitungen, Kabel, Entwässerungsanlagen, Verkehrsanlagen und deren Bauwerke und sonstige Anlagen sind nach den DIN- Vermessungsvorschriften der jeweiligen Rechtsträger der Anlagen nach Lage und Höhen einzumessen und an das amtliche Lage- und Höhen-Bezugssystem anzuschließen. Topographische Aufnahme alle Details innerhalb des Aufnahmegebietes lage- und höhenmäßig. Besonderer Wert ist hierbei auf die Erfassung der unterschiedlichen Befestigungsarten zu legen (kleinste Einheit: 1 m²). Darstellung der Liegenschaftsgrenzen (nachrichtlich nach Zahlenwerk). Für den Straßenbau hat die Dichte der Höhenmessungen mindestens denen des Deckenhöhenplanes zu entsprechen. Alle von der Bauleitung geforderten Detailzeichnungen sind einzureichen. Folgende Dokumente an Vermessungsschriften sind zu erstellen: 1. Straßenpläne im Maßstab 1:250 oder 1:500, 2. Die erfassten Straßenzüge sind mit einer durchlaufenden Stationierung zu versehen, bei der die Stationierungsangabe alle 25 m erfolgen soll. Weitere Stationierungsangaben sind</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

- nicht erforderlich. Die Stationierungslinie und die Stationierungszahlen sollen in blau dargestellt werden.
3. Die Lieferung der digitalen Daten soll als strukturiertes dxf-File erfolgen. Die Strukturierung der digitalen Daten hat (soweit vorhanden) nach den jeweils gültigen Landesvorschriften für die ALK-gerechte Erfassung zu erfolgen.
 4. Die Darstellung der Liegenschaftselemente (Gemarkungs- und Flurnamen, Flurstücksnummern, Gemarkungs-, Flur- und Flurstücksgrenzen) soll in der Farbe magenta erfolgen.
 5. Auf jedem Einzelblatt ist eine Legende der verwendeten Signatur- und Linienelemente darzustellen.
 6. Schmutzwasser-, Regenwasser- und Trinkwasserleitungen: Rohrleitungsstrassen, Schacht- bzw. Bauwerksstandorte sowie Schieber und Hydrantenstandorte sind einzumessen und darzustellen. Deckel- und Sohlhöhen sind anzugeben. Knotenpunkte der Druckrohrleitungen sind im Detail darzustellen.

Vermessungsleistungen haben nur von zugelassenen Vermessungsbüros zu erfolgen und sind dem Auftraggeber zu benennen.

Die Bestandspläne werden vom AG zu Lasten des AN an ein anderes Unternehmen vergeben, wenn der AN nicht in dem geforderten Umfang oder nicht in der gesetzten Frist diese Pläne liefert.

Dem Auftraggeber sind spätestens zur Abnahme der Bauleistung die Bestandspläne zu übergeben.

- 1 Original,
- 3 Kopien (farbig),
- 1 x digitale Fassung (CD-ROM DWG / DXF)

Das Vermessungsbüro ist zu benennen:

'.....!'

(vom Bieter einzutragen !)

Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte dieses Bauloses.

1,000 psch

1.3.30.

Dokumentation

Dokumentation des Vorhabens bestehend mindestens aus folgenden Bestandteilen 2-fach zusammenstellen und an den AG übergeben:

1. Schlussrechnung
2. Bestätigte Nachträge
3. Massenzusammenstellungen / Aufmaße
4. Schriftliche Anzeige der geplanten Ausführung von Stundenlohnarbeiten §15 (3) VOB/B
5. Stundenlohnnachweise / Stundenlohnzettel vom AG

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>unterzeichnet</p> <p>6. Abrechnungszeichnungen</p> <p>7. Bestandspläne (Oberflächen und Leitungen), erstellt in gesonderter Position</p> <p>8. Protokolle der Dichtigkeitsprüfungen</p> <p>9. DVD und Protokolle der Kamerabefahrung</p> <p>10. Materialnachweise über eingebaute Schüttgüter (Füllboden, Füllkies, Füllsand, Vorabsiebung, Frostschutzkies, Mineralgemisch, Schotter, Bitumenbaustoffe, Beton usw.)</p> <p>11. Verdichtungsnachweise für den Rohrgraben</p> <p>12. Verdichtungsnachweise und Kontrollprüfungen/ Identitätsprüfungen / Eignungsprüfungen für den Straßenaufbau gemäß ZTV / TL - StB</p> <p>13. Nachweise: Fabrikat, Hersteller von Rohren, Schächten usw.</p> <p>14. Lieferung aller Statiken (z.B. Rohrmaterial, Schächte, Bauwerke, statische Nachweise, Standsicherheitsnachweise etc.)</p> <p>15. Materiallieferscheine einschl. chronologischer Zusammenfassung,</p> <p>16. Bautagebuch</p> <p>17. Fotodokumentation der Hausanschlüsse (3 Fotos) inkl. DVD</p> <p>18. Prüfung Mängelanspruchnahmebürgschaft</p> <p>19. Beweissicherung des AN: Fotos auf DVD</p> <p>Die Dokumentation ist zudem 1-fach digital (PDF) in der entsprechenden digitalen Ordnerstruktur zu übergeben. Die einzelnen PDF-Dateien sind nachvollziehbar und sinnvoll zu benennen.</p> <p>Einzukalkulieren ist, dass diese Unterlagen während der Bauausführung sukzessive beim AG als Ausführungsnachweis in Form einer Kopie vorzulegen bzw. zu übergeben sind</p> <p>Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte.</p>				.....
	1,000 psch				.....
Summe 1.3.	Vermessung, Bestandspläne und ..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	Nebenleistungen			
1.4.10.	<p>Stangenzelte Schutz gegen mechanische Schäden für Gehölze Bäume durch Stangenzelte, Brettermaterial einschl. Polsterung gegen den Baum herstellen, unterhalten und beseitigen. Baumumfang 0,5 - 1,5 m.</p>	10,000 Stck	.....	.....
1.4.20.	<p>Hecken und Buschwerk roden Hecken, Buschwerk, Einzelpflanzen jeder Art mit Wurzelwerk roden. Einzelflächen, Höhe zwischen 1 und 5 m, DU bis 0,04 m, Gemeinsames Aufmaß mit dem AG vor Ausführung erstellen. Gesamtes Holz der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	40,000 m2	.....	.....
1.4.30.	<p>Baumpflegearbeiten durch Fachkraft für Baumpflege Baumpflegearbeiten durch Fachkraft für Baumpflege Ausführung von Rückschnitten und sonstigen baumpflegerischen Maßnahmen durch eine Fachkraft für Baumpflege. In die Position einzurechnen ist die Dokumentation der Baumpflegearbeiten. Aufzunehmen sind Art und Umfang der Maßnahmen (Rückschnittarbeiten, usw.) Die Abrechnung erfolgt auf Stundenbasis. Angerechnet wird die tatsächliche Arbeitszeit eingerechnet erforderlicher Materialien. Die Arbeiten sind von einer Fachfirma auszuführen.</p> <p>Name des gebundenen Fachfirma: '.....' (vom Bieter einzutragen !)</p>	16,000 h	.....	.....
1.4.40.	<p>Astwerk zurückschneiden Rückschnitt der vorh. Bäume im Bereich der Baugrube und Rohrgräben soweit erforderlich nach Absprache mit AG zurück schneiden. Äste erforderlichenfalls auf Zugast einkürzen oder auf Astring absägen. Abgerechnet wird nach Stück Baum. Schnittflächen über 3 bis 10 cm Durchmesser vollflächig mit Wundbehandlungsmittel versehen. Bei Schnittflächen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	über 10 cm Durchmesser Wundbehandlungsmittel nur auf den Wundrand und das angrenzende Splintholz (ca. 2 cm) auftragen. Schnittgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen unter Berücksichtigung der gesetzl. Bestimmungen.	8,000	h	.....	.....
Summe 1.4.	Nebenleistungen				.....


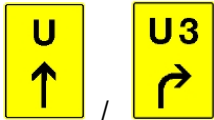
Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Verkehrsregelung und Beschilderung				
1.5.10.	Antrag auf Verkehrsrechtliche Anordnung erstellen Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung erstellen und der Verkehrsbehörde einreichen. Beschilderungspläne erstellen. Antrag auf Grundlage des Verkehrskonzeptes des AG nach Baubeschreibung. Beschilderungspläne erstellen.	1,000	Psch	.....	.....
1.5.20.	Änderung und Ergänzung der Verkehrsrechtlichen Anordnung Änderung und Ergänzung der verkehrsrechtlichen Anordnung erstellen und bei der Verkehrsbehörde einreichen. Beschilderungspläne ändern bzw. ergänzen.	1,000	Stck	.....	.....
1.5.30.	Kontrolle der Arbeitsstellensicher., zwei bzw.einmal, Schriftl. Dokument Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.	190,000	d	.....	.....
1.5.40.	Verkehrsschild verändern, Schild Größe 2, Aufstellh. b. 2 m, A. Kraft setzen, Antitaufolie Vorhandenes Verkehrsschild verändern. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild Größe 2. Neben der Fahrbahn. Aufstellhöhe bis 2 m. Verkehrsschild außer Kraft setzen. Verkehrsschild mit Antitaufolie.	14,000	St	.....	.....
1.5.50.	Verkehrsschild verändern, Schild Größe 2, Aufstellh. b. 2 m, I. Kraft setzen, Antitaufolie Vorhandenes Verkehrsschild verändern. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild Größe 2.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Neben der Fahrbahn. Aufstellhöhe bis 2 m. Verkehrsschild in Kraft setzen. Verkehrsschild mit Antitaufolie.	14,000 Stk	.....	.....
1.5.60.	<p>Verkehrsschild aufstellen, Z.454, 457, 459, Größe 2, Retroreflkt.Typ 2, Aufstv. Träger, Aufstellh. 2 m</p> <p>Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 457, 459.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Größe 2. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung mit Fußplattenträger aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m.</p>	4,000 Stck	.....	.....
1.5.70.	<p>Verkehrsschild aufstellen, Z.455, Größe 2, Retroreflkt.Typ 2, Aufstv. Träger, Aufstellh. 2 m</p> <p>Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 455.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>z.B.:</p> <p>Größe 2. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung mit Fußplattenträger aufstellen bzw. an vorhandener Aufstellvorrichtung befestigen. Aufstellhöhe = 2 m.</p>	6,000 Stck	.....	.....
1.5.80.	<p>Verkehrsschild aufstellen, Ronde,Dreie.Quad., Größe 2, Retroreflkt.Typ 1, Aufstv. Wahl AN</p> <p>Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen</p>			



Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat.				
	z.B.: 				
	Größe 2. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 1. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen.	8,000	Stck	.....	.....
1.5.90.	Verkehrsschild aufstellen, ZZ, Größe 2, V-Schild+Z-Schild, Retroreflkt. Typ 2, Aufstv. nach Wahl AN Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild: ZZ z.B. mit "Orts/Zielangabe"				
	z.B.:  mit Aufstellvorrichtung				
	Größe 2. Kombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN.	2,000	Stck	.....	.....
1.5.100.	Verkehrsschild aufstellen, Zusatzschild, Größe 2, Retroreflkt. Typ 1, Aufstv. vorhanden Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Zusatzschild				
	z.B.: 				
	Größe 2. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 1. an vorhandene Aufstellvorrichtung.	10,000	Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.110.	<p>Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen, Leitbake beidseit, Folie Typ 1, Eins. Dauerlicht, Versorg.n.Wahl AN Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitbake Größe 1000x250 mm beidseitig.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>mit Beleuchtung</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	4,000 Stck	.....	.....
1.5.120.	<p>Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen, Leitbake beidseit, Folie Typ 1, Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitbake Größe 1000x250 mm beidseitig.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>ohne Beleuchtung</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	10,000 Stck	.....	.....
1.5.130.	<p>StL-Nr. 07.105/411.10 Absperrger. oder Warneinr. umsetzen Leitbake Absperrgerät oder Warneinrichtung umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake.</p>	30,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.140.	<p>Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen, Abspsch. 250x2400, Folie Typ 1, Eins. Dauerlicht, Versorg.n.Wahl AN Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Absperrschranke Größe 250x2400 mm mit Aufstellvorr.</p>  <p>Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 3 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	4,000	Stck	.....	.....
1.5.150.	<p>Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen, Abspsch. 250x2400, Folie Typ 1 Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Absperrschranke Größe 500x2000 mm mit Aufstellvorr.</p>  <p>Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1.</p>	4,000	Stck	.....	.....
1.5.160.	<p>Absperrger. oder Warneinr. umsetzen Absperrschranke Absperrgerät oder Warneinrichtung umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke.</p>	6,000	St	.....	.....
1.5.170.	<p>StL-Nr. 07.105/226.01.10.10 Verkehrsschild umsetzen Ronde,Dreie.Quad.*Größe 2 Aufstv. Wahl AN Verkehrsschild umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen.				
		8,000	St	.....	.....
Summe 1.5.	Verkehrsregelung und Beschilder..				.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung / Verkehr..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Regenwasser			
	Vorbemerkung Die Oberflächenaufnahme und das Wiederherstellen im Ausbaubereich des Straßenneubaues ist komplett im Baulos "Straßenbau" enthalten. Die Abrechnung der Oberflächenaufbrüche erfolgt nach den einschlägigen Vorschriften (DIN EN 1610, ZTV, DIN 4124).			
2.1.	Hilfs- und Nebenleistungen (anteilig RW)			
2.1.10.	Prüfung ZTVA StB 97/06 Verformung Rohrgraben Kontrollprüfung ZTVA StB 97/06 auf besondere Anordnung des AG für Verformungsmodul der Rohrgrabenverfüllung (statischer Plattendruckversuch). (Eigenüberwachung Verdichtung nach ZTVA-StB ist vom AN auszuführen!)	2,000 Stck	.....	.....
2.1.20.	Prüfung ZTVE-StB 97/06 Verdichtung Kontrollprüfung ZTVE-StB 97/06 für Verdichtungsgrad Grabenverfüllung, Frostschutzschicht Nachweis der in den Pos. ausgewiesenen Proctordichte als Fremdüberwachungsleistung. (Eigenüberwachung Verdichtung nach ZTVA-StB ist vom AN auszuführen!)	10,000 Stck	.....	.....
2.1.30.	Gegengewicht f. Kpruefg.bereitst., Plattendrversuch. Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) bei Kontrollpruefungen bereitstellen fuer Plattendruckversuch nach DIN 18 134.	1,000 h	.....	.....
2.1.40.	Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.50.	Zuwegung Uferbereich Die Fahrspur / Zuwegung / Baustraße zum zu profilierenden Graben ist durch geeignete Maßnahmen z.B. Baggermadratzen o.g. zu schützen und befahrbar (z.T. torfige Humossschicht gemäß Bodengutachten) herzustellen. Breite nach eingesetzter Technik des AN. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der Bereich in seinen Urzustand zu versetzen.	75,000 m		.....	.....
Summe 2.1.		Hilfs- und Nebenleistungen (ant..		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Oberflächenarbeiten (RW Ableiter)			
2.2.10.	Untergrund verdichten, Straßen Untergrund für Straßenaufbau nachverdichten Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa/m2,	170,000 m2	.....	.....
2.2.20.	Planum herstellen Fahrbahn, Ev2 > 45 MPa/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MPa/m2	170,000 m2	.....	.....
2.2.30.	Oberboden andecken Gelagerten Oberboden profilgerecht andecken. Andeckung auf Seitenstreifen. Dicke der Andeckung über 10 bis 25 cm. Oberboden liefern und einbauen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	170,000 m2	.....	.....
Summe 2.2.	Oberflächenarbeiten (RW Ableit..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Erdarbeiten (RW Ableiter)				
2.3.10.	<p>Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.; T 1,75-2,50 m; HGB C/D Boden bzw. Fels für Leitungsgraben lösen, laden und zur Beprobung auf den Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren. Bodenentsorgung gesondert. Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. Homogenbereich HGB C/D gemäß Baugrundgutachten Zusätzliche Beschreibung nach Unterlagen des AG. Grabentiefe über 1,75 bis 2,50 m. Für Kanalrohr DN 600 Beton. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.</p>	785,000	m	.....	.....
2.3.20.	<p>Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m</p>	188,000		.....	.....
2.3.30.	<p>Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.; T 2,50-3,25 m; HGB C/D Boden bzw. Fels für Leitungsgraben lösen, laden und zur Beprobung auf den Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren. Bodenentsorgung gesondert. Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. Homogenbereich HGB C/D gemäß Baugrundgutachten Zusätzliche Beschreibung nach Unterlagen des AG. Grabentiefe über T 2,50-3,25 m. Für Kanalrohr bis DN 400 PP. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.</p>	42,000		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.40.	Zulage Handaushub Ausheben und Laden von Hand als Zulage zur Bodenbewegung im Bereich von Kabeln, Leitungen und sonstigen Hindernissen.	75,000 m3	.....	.....
2.3.50.	Verbau f. Leitungsgraben herstellen T bis 2,50 m Verbau für Leitungsgraben entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird nach Grabenlänge. Die Länge wird gemessen in der Achse des Verbaus, die Tiefe wird gemessen von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur planmäßigen Baugrubensohle. Grabentiefe über 1,75 bis 2,50 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 600.	785,000 m	.....	.....
2.3.60.	Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m	188,000 m	.....	.....
2.3.70.	Verbau f. Leitungsgraben herstellen T bis 2,50 m Verbau für Leitungsgraben entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird nach Grabenlänge. Die Länge wird gemessen in der Achse des Verbaus, die Tiefe wird gemessen von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur planmäßigen Baugrubensohle. Grabentiefe über T 2,50-3,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 400.	42,000 m	.....	.....
2.3.80.	Zulage Holzbohlenverbau Zulage für Holzbohlenverbau in den Bereichen, in denen die Platzverhältnisse oder im Rohrgraben befindliche Versorgungsleitungen keine Verbaukästen zulassen. Der Verbau ist gemäß der erdstatischen Verhältnisse auszubilden und incl. aller Nebenleistungen schrittweise mit dem Aushub einzubauen und schrittweise mit dem Verfüllen wieder rückzubauen. Grabentiefe bis 3,50 m.	50,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.90.	Füllmaterial Auflager DN 600 Einbau von Füllmaterial für Auflager von Rohrleitungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreies, nichtbindiges Material, verdichten gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen" (ZTVA-StB) einschließlich Verdichtungsnachweise, einbauen in Baugruben mit Verbau. Schichtdicke 15 cm, Sohlenbreite 1,20 bis 1,40 m. Kanal DN 600.	973,000 m	.....	.....
2.3.100.	Pos. wie vor, jedoch bis DN 300 Pos. wie vor, jedoch bis DN 300	42,000 m	.....	.....
2.3.110.	Füllmaterial Einbettung DN 600 Einbau von Füllmaterial für Einbettung von Rohrleitungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreies, nichtbindiges Material verdichten gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) einschließlich Verdichtungsnachweis, einbauen in Baugruben mit Verbau. Schichtdicke entsprechend Verdichtungstechnik, Gesamtdicke 30 cm über Rohrscheitel, Sohlenbreite 1,20 bis 1,40 m. Kanal DN 600.	973,000 m	.....	.....
2.3.120.	Pos. wie vor, jedoch bis DN 300 Pos. wie vor, jedoch bis DN 300	42,000 m	.....	.....
2.3.130.	Material lief.,in Leitungsggr. einb. T 1,75-2,50 m Material liefern, in Leitungsggraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material = Gemischtkörniger Boden. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teil-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verfüllungen verdrängten Mengen. Grabentiefe über 1,75 bis 2,50 m.			
		805,000 m	.....	.....
2.3.140.	Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m Pos. wie vor, jedoch T 2,50-3,50 m			
		210,000 m	.....	.....
2.3.150.	Zulage Lehmsperre Zulage Lehmsperre im Rohrgraben			
		12,000 St	.....	.....
2.3.160.	Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) mit HPQ für den als Bewehrungselement mit zusätzlicher Trenn- und Filterwirkung gemäß DBS 918 039 „Technische Lieferbedingungen – Geokunststoffe für den Eisenbahnbau“ vom Oktober 2015 in Verbindung mit der Technischen Mitteilung (TM) 4-2015-10838 I.NPF 2 zur „Einführung des DBS 918 039“ vom 10.11.2015 liefern und fachgerecht gemäß der Herstellerverlegeanleitung einbauen. Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) besteht aus gelegtem Geogitter aus gereckten, monolithischen, strukturierten Polypropylen-Flachstäben (PP) mit verschweißten Knoten und mittig eingeschweißtem, mechanisch verfestigtem Filtervliesstoff für den Einsatz als Bodenbewehrung im Erd-, Deponie-, Verkehrswege- und Wasserbau. Das Geogitter darf nicht mit einem anderen Polymer beschichtet sein. Abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche. Überlappungsverluste und Verschnitt sind mit einzurechnen. Die folgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten: Technische Daten (nach DIN EN ISO 10319): Rohstoff: Polypropylen (PP) Nennfestigkeit: ≥ 40 / ≥ 40 kN/m (längs/quer) Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung: 16 / 16 kN/m (längs/quer) Dehnung bei Nennfestigkeit: ≤ 8 / ≤ 8 % (längs/quer) Dehnsteifigkeit bei 1% Dehnung: 800 / 800 kN/m (längs/quer) Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%: ≥ 1.400 kN/m (ASTM D7556) Torsionssteifigkeit: ≥ 21,4 kg-cm/deg (GRI GG9) Konstruktionsdehnung: 0 % Produktkennzeichnung/Aufdruck: max. 1,0 m Abstand			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'.....' (vom Bieter einzutragen !)			
		150,000 m2	.....	.....
2.3.170.	<p>Füllmaterial unter Rohrzone im Bereich von Weichschichten Liefern und Einbauen von Austauschboden in die vorgenannten Aushubbereiche mit angetroffenen Weichschichten gemäß Baugrundgutachten. Erschwernis für Einbau in Vlies einrechnen. Zu verwenden ist nichtbindiges Material SI-SW nach DIN 18196 Verdichten gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen" (ZTV A-StB) einschl. Verdichtungsnachweisen Einbauen in Baugruben mit Verbau.</p>	25,000 m3	.....	.....
2.3.180.	<p>Grobkies/Schotter Körnung 0/45, 40 cm Grobkies/Schotter, Körnung 0/45 als Stabilisierungsschicht mit einer Schichtdicke von ca. 40 cm liefern, einbauen und verdichten. (Kanäle und Anschlussleitungen).</p>	25,000 m3	.....	.....
2.3.190.	<p>Suchgraben Schlitz- und Suchgraben quer zum neu zu bauenden Rohrgraben zum Auffinden der geeigneten Rohrleitungstrasse bzw. vorhandener Leitungen, per Handschachtung bis 1,50 m ausheben und wieder verfüllen (einschließl. Absanden und dem Liefern und Verlegen des erforderlichen Warnbandes). Die aufgefundenen Kabel und Leitungen sind lage- und höhenmäßig einzumessen. Eine Kopie der Einmeßunterlagen ist der Bauleitung zu übergeben (ersetzt nicht das Aufmaß für die Abrechnung).</p>	20,000 Stck	.....	.....
2.3.200.	<p>Findlinge Hindernis aus Einzelsteinen (Findling DIN 18300 mit 0,1 m3 Rauminhalt) im Boden abbrechen und aufmessen. Das Abbruchmaterial ist mit Entsorgungsnachweis vom AN zu beseitigen.</p>	25,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.210.	Beton abbrechen In den Rohrgräben und Baugruben angetroffene Beton abbrechen aufmessen und entsorgen, Entsorgungsnachweis ist zu erbringen, als Zulage zu den Bodenpositionen.	1,000 m3	.....	.....
2.3.220.	Dränleitung reparieren Im Untergrund vorgefundene Dränageleitung PVC DN 100-150 ausbauen, nach Ausführung der Kanalarbeiten wieder herstellen. Einschließlich Material und aller Nebenleistungen.	15,000 m	.....	.....
2.3.230.	Zulage querliegende Kabel und Leitungen Erschwerniszulage bei Antreffen von quer zum Rohrgraben liegenden Kabeln, Leitungen, Schutzrohren, Kanälen usw. einschl. der erforderlichen Handschachtung und der Erschwernisse bei der Rohrverlegung (Längsverziehen der Rohre unter dem Hindernis) und beim Verbau. Die Leitungen sind zu sichern und nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsmäßig und setzungsfrei zu unterstopfen und mit steinfreiem Material abzusanden. Eingeschlossen ist auch das Liefern und Verlegen des erforderl. Warnbandes. Mehrere zusammenliegende Leitungen oder Kabel, die nicht weiter als 0,40 m auseinanderliegen, werden als ein Stück abgerechnet. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse, auch ggf. erforderliche Ausschachtungen von Hand abgegolten.	10,000 Stck	.....	.....
2.3.240.	Zulage für Kabel und Leitungen in Längsrichtung Erschwerniszulage bei Antreffen vorh. Kabel und Leitungen (Post, Strom, Gas, Trinkwasser, Regen etc.) in Längsrichtung oder schräg innerhalb des neu auszuhebenden Rohrgrabens, einschließl. der Handschachtung, dem Sichern der freigelegten Leitungen und dem ordnungsgemäßen Wiederverlegen der Leitungen beim Verfüllen des Rohrgrabens (mit Liefern und Verlegen des erforderl. Warnbandes) und der Erschwernis bei der Rohrverlegung sowie beim Verbau, sonst wie vor.	100,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	Rohrleitungsbau (RW Ableiter)				
2.4.10.	<p>Betonrohrleitung herstellen, DN 600 Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 600. Rohr aus Beton nach DIN 4032, Form K. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung Kies-Sand-Auflager, Überdeckungshöhe über 2 bis 4 m. Straßenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen und liefern.</p>	973,000 m		.....	.....
2.4.20.	<p>Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 600*Kunststoff Betonfertigteile*Gelenkstück Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 600 Beton Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Gelenkstück.</p>	37,000 St		.....	.....
2.4.30.	<p>Pos. wie vor, jedoch DN 500 B Pos. wie vor, jedoch DN 500 B</p>	1,000 Stck		.....	.....
2.4.40.	<p>Pos. wie vor, jedoch DN 250 PP Pos. wie vor, jedoch DN 250 PP</p>	3,000 Stck		.....	.....
2.4.50.	<p>Pos. wie vor, jedoch DN 300 PP Pos. wie vor, jedoch DN 300 PP</p>	1,000 Stck		.....	.....
2.4.60.	<p>Böschungsstück DN 600 Böschungsstück aus Beton als Zulage, nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Übergang zum Regenwasserkanal,</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Auslauf in Regelneigung 1:1,5, sohlgleich, DN 600.	1,000	St	.....	.....
2.4.70.	<p>Kunststoffrohrleitung herstellen, Rohr DN 250 PP Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID '250' Rohr aus PP. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe '1,25 bis 2,75 m ' Überdeckungshöhe '1,00 bis 2,50 m ' Ringsteifigkeit ' SN 10' Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und in prüffähiger Form liefern.</p>	21,000	m	.....	.....
2.4.80.	<p>Formstück einbauen (Zul.), Gelenkstück DN 250 Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Kurzrohr als Gelenkstück' Rohr aus Kunststoff PP. Durchgangsrohr DN/ID 250.</p>	3,000	St	.....	.....
2.4.90.	<p>Kunststoffrohrleitung herstellen, Rohr DN 300 PP Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID '300' Rohr aus PP. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe '1,25 bis 2,75 m ' Überdeckungshöhe '1,00 bis 2,50 m ' Ringsteifigkeit ' SN 10' Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und in prüffähiger Form liefern.</p>	21,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.100.	Formstück einbauen (Zul.), Gelenkstück DN 300 Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Kurzrohr als Gelenkstück' Rohr aus Kunststoff PP. Durchgangsrohr DN/ID 300.	1,000	St	.....	.....
2.4.110.	Rohranschluss herstellen (Zul), Anschluss DN 150, AL Kunststoff, SL Beton Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Beton DN 600.	5,000	St	.....	.....
2.4.120.	Verschluss DN 600 B Verschluss Leitung DN 600 B herstellen	1,000	Stck	.....	.....
2.4.130.	Trennen und Umbinden der vorh. RW-Leitung DN 600 Umbindung der neu verlegten Leitung Beton DN 600, an die vorhandene Versorgungsleitung B 600, einschl. aller Form- und Verbindungsteile, einschließlich aller Nebenarbeiten.	1,000	St	.....	.....
2.4.140.	Trennen und Umbinden der vorh. RW-Leitung DN 300 Umbindung der neu verlegten Leitung PP DN 300, an die vorhandene Versorgungsleitung B DN 600, einschl. aller Form- und Verbindungsteile, einschließlich aller Nebenarbeiten.	1,000	St	.....	.....
2.4.150.	Trennen und Umbinden der vorh. RW-Leitung DN 250 Umbindung der neu verlegten Leitung Beton DN 300,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an die vorhandene Versorgungsleitung B DN 600, einschl. aller Form- und Verbindungsteile, einschließlich aller Nebenarbeiten.	2,000 St	.....	.....
2.4.160.	Abmauern DN 600 und Durchführung DN 300 Abmauern DN 600 und Durchführung DN 300	1,000 St	.....	.....
2.4.170.	Anschluss Schacht DN 1000 Anschluss Schacht DN 1000 Bereich Siedungsring und Kläranlage. Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Schacht aus Betonfertigteilen/Mauerwerk. Anschluss mit Gelenkstück.	2,000 St	.....	.....
2.4.180.	Prov. Verbindung herstellen Aufgenommene prov. Verbindung, bestehend aus einem PVC-System DN 300, Länge ca. 5 m, mit zwei Bögen 30 Grad, wieder einbauen, unmittelbare Nähe am vorh. Schacht, an die vorhandene Leitung B 500 am Schacht, neue Leitung DN 600 Beton, einschl. aller Form- und Verbindungsteile, einschließlich aller Nebenarbeiten.	1,000 St	.....	.....
2.4.190.	Prov. Verbindung aufnehmen und sichern Prov. Verbindung, bestehend aus einem PVC-System DN 300, Länge ca. 5 m, mit zwei Bögen 30 Grad, vorsichtig aufnehmen, säubern und für den Wiedereinbau sichern. vorhandene Leitung B 500, neue Leitung DN 600 Beton, einschließlich aller Nebenarbeiten.	1,000 St	.....	.....
2.4.200.	Überpumpen des Regenwassers Überpumpen des ankommenden Regenwassers im Bereich des Sammlers während der Arbeitszeit am Sammler.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. Vorhalten und Betreiben des erforderlichen Auffangbehälters, der Zuführungsleitung und der Pumpen.				
		1,000	PSCH	.....	.....
2.4.210.	Dichtheit prüfen, bis DN 600 Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Rohr DN bis 600. Prüfung nach Wahl des AN.				
		973,000	m	.....	.....
2.4.220.	Pos. wie vor, jedoch bis DN 300 Pos. wie vor, jedoch bis DN 300				
		42,000	m	.....	.....
2.4.230.	Kameradurchfahrung ausführen, DN 600, Vor Betrieb Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Rohr DN von 600 mm. Leitung vor Inbetriebnahme prüfen. Auswertung mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich in 3-facher Ausfertigung vorlegen. Datenträger = CD(ROM), aufbereitet in Video-codec nach Unterlagen des AG.				
		973,000	m	.....	.....
2.4.240.	Pos. wie vor, jedoch bis DN 300 Pos. wie vor, jedoch bis DN 300				
		42,000	m	.....	.....
2.4.250.	Entwässerungsleitung reinigen, Rohr DN 600 Entwässerungsleitung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung im Hochdruck- oder Vakuumspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern. Rohr DN 600. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.				
		973,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.260.	Pos. wie vor, jedoch bis DN 300 Pos. wie vor, jedoch bis DN 300	42,000 m	.....	.....
Summe 2.4.		Rohrleitungsbau (RW Ableiter)		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	Schächte			
2.5.10.	<p>Fertigteil-Schacht herstellen DN 1200, T 1,75 bis 2,00 m Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Material = Betonfertigteil nach DIN 4034-Teil 1. Schacht DU = 1200 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe größerer 1,75 bis 2,00 m Auflager aus grobkörnigem Material, 10 cm dick, herstellen. Schachtsohle aus Ortbeton C 16/20 mit eingearbeiteten Durchlaufrippen und Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrippe gekrümmt.</p>	2,000 St	.....	.....
2.5.20.	<p>Pos. wie vor, jedoch für Schächtetiefe 2,01 bis 2,50 m Pos. wie vor, jedoch Schachttiefe 2,01 bis 2,50 m</p>	2,000 Stck	.....	.....
2.5.30.	<p>Pos. wie vor, jedoch für Schächtetiefe 2,51 bis 3,00 m Pos. wie vor, jedoch Schachttiefe 2,51 bis 3,00 m</p>	2,000 Stck	.....	.....
2.5.40.	<p>Fertigteil-Schacht herstellen DN 1000, T 1,75 bis 2,00 m Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Material = Betonfertigteil nach DIN 4034-Teil 1. Schacht DU = 1200 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe größerer 1,75 bis 2,00 m Auflager aus grobkörnigem Material, 10 cm dick, herstellen. Schachtsohle aus Ortbeton C 16/20 mit eingearbeiteten Durchlaufrippen und Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrippe gekrümmt.</p>	2,000 St	.....	.....
2.5.50.	<p>Pos. wie vor, jedoch für Schächtetiefe 2,01 bis 2,50 m Pos. wie vor, jedoch Schachttiefe 2,01 bis 2,50 m</p>	5,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.60.	Pos. wie vor, jedoch für Schächttiefe 2,51 bis 3,00 m Pos. wie vor, jedoch Schächttiefe 2,51 bis 3,00 m	1,000 Stck	.....	.....
2.5.70.	Pos. wie vor, jedoch für Schächttiefe 3,01 bis 3,50 m Pos. wie vor, jedoch Schächttiefe 2,51 bis 3,00 m	3,000 Stck	.....	.....
2.5.80.	Schachtabdeckung Klasse D incl. Schmutzfänger liefern/ einbauen Schachtabdeckung Klasse D DIN 1229, lichte Weite 600 mm, Rahmen rund aus Gußeisen mit Beton, Deckel BEGU, gemäß DIN 19584 mit Lüftungsöffnungen und dämpfender Einlage, liefern und einbauen. höhengerecht in Mörtel MG III versetzen. Schmutzfänger für Schachtabdeckung Form F DIN 1221. Liefern und einbauen.	17,000 St	.....	.....
2.5.90.	Zulage für zusätzlichen Zulauf DN 250 PP Zulage für zusätzlichen Zulauf DN 250	2,000 St	.....	.....
2.5.100.	Außenliegender Absturz als Zulage Außen liegenden Absturz am Betonschacht DN herstellen. Anschluss an Betonrohr DN 600 Ausführung in der Dimension DN 300 PP. Herstellung der Anbindung am Schacht in der Sohle mittels Kernbohrung vor Ort. Einschließlich aller Form- und Verbindungsteile an die Betonrohrleitung DN 600, Bögen, Passstücke, gelenige Schachtanbindung DN 300, Ausbildung Grinne im Schacht usw. Absturzhöhe: bis 2,00 m.	5,000 St	.....	.....
2.5.110.	Pos. wie vor, jedoch Zulauf DN 300 PP Pos. wie vor, jedoch Zulauf DN 300 PP	1,000 St	.....	.....
2.5.120.	Pos. wie vor, jedoch Zulauf DN 600 B Pos. wie vor, jedoch Zulauf DN 600 Beton	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.130.	Zulage für abgewinkelte Gerinne Zulage für abgewinkelte Gerinne in den vorgenannten Schächten DN 1200 einschließlich aller erforderlichen Arbeiten und Materialien. Festlegung der Abwinklung nach Planung und Aufnahme der Örtlichkeiten.	4,000 St	.....	.....
2.5.140.	Dichtheitsprüfung Betonschächte DN 1200 Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610, Betonschächte DN 1200 Anfertigung des Prüfprotokolls und Übergabe in 3-facher Ausfertigung an den Auftraggeber.	6,000 St	.....	.....
2.5.150.	Pos. wie vor, jedoch DN 1000 Pos. wie vor, jedoch DN 1000	11,000 St	.....	.....
Summe 2.5. Schächte				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.	Grundwasserabsenkung / Wasserhaltung				
2.6.10.	<p>Grundwasserabsenkungsanlage auf- und abbauen Grundwasserabsenkungsanlage für Nadelfilter antransportieren, aufbauen, abbauen, abtransportieren. Es ist eine Anlage einzusetzen, welche den dem Baugrundgutachten zu entnehmenden Erfordernissen entspricht. Ableitung zur Vorflut max. 50m, in diese Pos. einrechnen. Entsprechend Immissionsschutzverordnung ist eine schalldämmte Anlage, geeignet für Nachtbetrieb, zu verwenden.</p>	1,000	psch	.....	.....
2.6.20.	<p>Grundwasserabsenkungsanlage umsetzen Vorhandene Grundwasserabsenkungsanlage innerhalb der Baustelle umsetzen.</p>	10,000	St	.....	.....
2.6.30.	<p>Grundwasserabsenkungsanlage vorhalten und betreiben Grundwasserabsenkungsanlage für Nadelfilter entsprechend Baufortschritt vorhalten und 24 h betreiben. Kontinuierliche Überwachung der Anlage einrechnen.</p>	100,000	d	.....	.....
2.6.40.	<p>Nadelfilter auf- und abbauen Nadelfilter für Grundwasserabsenkung/ Grundwasserentspannung auf- und abbauen einschließlich aller Nebenarbeiten. Die Hinweise aus dem Baugrundgutachten bezüglich Materialaustrag sind zu beachten und der Mehraufwand für Vorbohrung, filterstabile Ummantelung des Nadelfilters und Abdichtung der Unterkante einrechnen, Baugrundgutachten. Vorbohrung, Filterschüttung und Abdichtung der Unterkante einrechnen. Baugrubentiefe bis 4,0 m. Anordnung der Nadelfilter innerhalb der Spundwand.</p>	20,000	St	.....	.....
2.6.50.	<p>Nadelfilter vorhalten und betreiben Nadelfilter für Grundwasserabsenkung/ Grundwasserentspannung</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorhalten und betreiben. Hinweise aus dem Baugrundgutachten beachten und Mehraufwendungen einrechnen.	20,000	St	.....	.....
2.6.60.	Nadelfilter umsetzen Vorhandene Nadelfilter innerhalb der Baustelle umsetzen.	40,000	St	.....	.....
2.6.70.	Offene Wasserhaltung durchfuehren, Graben, FD/m bis 1 m3/h, Geo.FH bis 3,00 m, Abl.nach Wahl, Entf.Vorfl. 100 m. Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des gefoerderten Wassers durchfuehren. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfaenge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewaehlten Haltungslaengen werden nicht gesondert berechnet. Foerderdurchfluss je m Graben bis 10 m3/h, geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 3,00 m. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 100 m, Vorfluter = Teich oder Graben.	600,000	m	.....	.....
Summe 2.6.	Grundwasserabsenkung / Wasserha..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.	Erdarbeiten (RW-Anschlussleitungen)				
2.7.10.	<p>Boden ausheben über 1,75m bis 2,50 m Boden bzw. Fels für Leitungsgraben lösen, laden und zur Beprobung auf den Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren. Bodenentsorgung gesondert. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Homogenbereich HGB E-Ia gemäß Baugrundgutachten. Grabentiefe über 1,75m bis 2,50m, Breite der Grabensohle über 1,0 bis 1,2 m. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.</p>	22,000 m		.....	.....
2.7.20.	<p>Verfüllen der Gräben bis 2,50 Boden liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material = Sand. Grabentiefe bis 2,50 m, Breite der Grabensohle über 1,0 bis 1,2 m. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Verdichten auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 97 v.H.</p>	22,000 m		.....	.....
2.7.30.	<p>Einbau von Füllmaterial als Rohraufleger Einbau von Füllmaterial, für Auflager von Rohrleitungen, profulgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoff, Material Kies, verdichten, Verdichtungsgrad DPr. 97 %, einbauen in Baugrube mit Verbau, Schichtdicke i.M 10 cm.</p>	22,000 m		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.40.	<p>Sandummantelung für Rohre Volle Sandummantelung ab Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel in ganzer Grabenbreite herstellen, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material nichtbindiger, steinfreier Boden, verdichten, Verdichtungsgrad DPr 97 % , einbauen in Baugrube mit Verbau.</p>	22,000 m		.....	.....
2.7.50.	<p>Zulage querliegenden Kabeln u. Leitungen Erschwerniszulage bei Antreffen von quer zum Rohrgraben liegenden Kabeln, Leitungen, Schutzrohren, Kanälen usw. einschl. der erforderlichen Handschachtung und der Erschwernisse bei der Rohrverlegung (Längsverziehen der Rohre unter dem Hindernis) und beim Verbau. Die Leitungen sind zu sichern und nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsmäßig und setzungsfrei zu unterstopfen und mit steinfreiem Material abzusanden. Eingeschlossen ist auch das Liefern und Verlegen des erforderl. Warnbandes. Mehrere zusammenliegende Leitungen oder Kabel, die nicht weiter als 0,40 m auseinanderliegen, werden als ein Stück abgerechnet. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse, auch ggf. erforderliche Ausschachtungen von Hand abgegolten.</p>	12,000 St		.....	.....
2.7.60.	<p>Zulage für Kabel u. Leitungen in Längsr. Erschwerniszulage bei Antreffen vorh. Kabel und Leitungen (Post, Strom, Gas, Trinkwasser, Regen etc.) in Längsrichtung oder schräg innerhalb des neu auszuhebenden Rohrgrabens, einschließl. der Handschachtung, dem Sichern der freigelegten Leitungen und dem ordnungsgemäßen Wiederverlegen der Leitungen beim Verfüllen des Rohrgrabens (mit Liefern und Verlegen des erforderl. Warnbandes) und der Erschwernis bei der Rohrverlegung sowie beim Verbau, sonst wie vor.</p>	10,000 m		.....	.....
2.7.70.	<p>Suchgraben Schlitz- und Suchgraben quer zum neu zu bauenden Rohrgraben zum Auffinden der geeigneten Rohrleitungsstrasse bzw. vorhandener Leitungen,</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	per Handschachtung bis 1,50 m ausheben und wieder verfüllen (einschließl. Absanden und dem Liefern und Verlegen des erforderlichen Warnbandes). Die aufgefundenen Kabel und Leitungen sind lage- und höhenmäßig einzumessen. Eine Kopie der Einmeßunterlagen ist der Bauleitung zu übergeben (ersetzt nicht das Aufmaß für die Abrechnung). Im Nachgang ist eine ist die Trasse mit der Bauleitung festzulegen.	25,000	St	.....	.....
2.7.80.	Findlinge In den Rohrgräben und Baugruben angetroffene Findlinge von mehr als 0,10 m ³ Rauminhalt lösen, aufmessen und beseitigen, als Zulage zu den Bodenpositionen.	5,000	St	.....	.....
2.7.90.	Entwässerungsrohrleitung abbrechen, Rohr DN 150 Kunststoff Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 150. Rohr aus Kunststoff. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10,000	m	.....	.....
Summe 2.7.	Erdarbeiten (RW-Anschlussleitun..			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.	Rohrleitungsbau (RW-Anschlussleitungen)				
2.8.10.	<p>Kunststoffrohrleitung herstellen, bis 2,50 m, DN 150 PP Abwasserkanal aus PP, Vollwandrohr mit mehrschichtigem Wandaufbau, halogen- und bleifrei, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, mit glatter Aussen- und Innenfläche, mit Innensignierung, für Anschlussleitungen Straßenentwässerung, Rohrfarbe: RAL 8012 rotbraun mit drei blauen Streifen in Längsrichtung, Innenfarbe: RAL 7035 lichtgrau. Rohrsteifigkeitsklasse >= SN 8 nach DIN EN ISO 9969, mit einseitig angeformter Steckmuffe einschließlich fest eingelegtem rotem Stützring aus PP und einem Lippendichtring aus SBR, liefern sowie nach DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben und nach den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen. Graben mit Verbau und Aussteifungen. Einschl. Passschnitte. Gelenkige Anbindung an die Schächte. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe bis 2,50 m. Statische Berechnung aufstellen und liefern. DN 150</p> <p>Fabrikat: Pipelife PP-Master oder gleichwertig.</p> <p>Fabrikat: '' (vom Bieter einzutragen !)</p>	22,000 m		.....	.....
2.8.20.	<p>Zulage Bogen 11 - 45° PP 150 Bogen aus PP als Zulage, mit angeformter Steckmuffe und fest eingelegtem Dichtring, liefern und verlegen. DN 150 Grad: 15°, 30°, 45°</p>	15,000 St		.....	.....
2.8.30.	<p>Überschiebmuffe DN 150 für PP-Rohr DN 150 Überschiebmuffe DN 150 für vorgenanntes PP-Rohr liefern und einbauen. Zulage zum Einbau Rohrleitungen.</p>	5,000 Stck		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.40.	Zulage Aufgeständerte Leitung Zulage zur Vorposition für aufgeständerte Leitung einschl. aller Nebenleistungen.	2,000 m	.....	.....
2.8.50.	Zulage Verschlusssteller DN 150 Verschlusssteller (Muffenstopfen) für oben beschriebenen Kanal liefern und einbauen einschl. aller Form- und Dichtungsteile als Zulageposition. DN 150	1,000 St	.....	.....
2.8.60.	Anschluss an vorhandene Leitung Anschluss an vorhandene Leitung mit Übergangsstück herstellen einschließlich Materiallieferungen (Manschetten) und Rohrschnitten. In diese Pos. Betonummantelung der Manschetten einrechnen.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.8.		Rohrleitungsbau (RW-Anschlussl..		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.9.	Grabensicherung			
2.9.10.	<p>Fangedamm zur Herstellung des Auslaufes anlegen Fangedamm zur Herstellung des Auslaufes anlegen. Fangedamm aus Big-Packs mit mineralischer Füllung. Fangedamm zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und des Zustroms aus dem bestehenden Vorfluter anlegen. Höhe bis 1,0 m Nach Abschluss der Baumaßnahme wieder aufnehmen und als Eigentum des Auftragnehmers einer Verwertung zuführen.</p>	4,000 m	.....	.....
2.9.20.	<p>StL-Nr. 11.109/101.91.10.11.00 Einfache Pumpenanlage einrichten FD bis 10 m³/h Höhe bis 5,0 m*Schlauchleitung Vorflut 20 m Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube 'Graben zum Auslauf in die Vorflut ' Förderdurchfluss bis 10 m³/h. Förderhöhe bis 5,00 m. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung zum Vorfluter bis 20,00 m.</p>	1,000 St	.....	.....
2.9.30.	<p>StL-Nr. 11.109/123.90.10.00 Wasserhaltungsanlage betreiben Schlauchleitung Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum unterbrechungsfreien Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'für Auslauf an der Vorflut' Ableitung mit Schlauchleitung.</p>	3,000 d	.....	.....
2.9.40.	<p>Pfahlreihe aus Kunststoffpfählen zur Böschungssicherung Pfahlreihe aus Kunststoffpfählen zur Böschungssicherung Pfahlreihe zur Böschungssicherung, Fließsohlensicherung des Auslaufgrabens Mit Rundpfosten aus Kunststoff, Rundpfosten mit Spitze 15,0 x 125 cm, grau, liefern und als geschlossenen Pfahlreihe einrammen</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kunststoffpfosten - mit Stahlkern - von langer Lebensdauer - UV-beständig - verrottungsfest - winterfest/frostbeständig - wasserneutral - feuchtigkeitsabweisend - splitterfrei - widerstandsfähig gegen Öle, Laugen, Säuren und Seewasser Pfähle ohne Zwischenraum als Reihe mit mindestens ¾ der Pfahlänge in den Untergrund einbauen.	19,000 m	.....	.....
2.9.50.	Grabenprofil herstellen, Sohlbreite bsi 0,5 m*Tiefe bis 1 m Böschg. 1 zu 1,5. Grabenprofil herstellen, einschließlich Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche A bis E Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Sohlbreite bis 0,5 m. Grabentiefe bis 1 m. Neigung der Grabenböschung 1 zu 1,5.	5,000 m	.....	.....
2.9.60.	Graben befestigen, Graben befestigen einschließlich Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche A bis E für Bettung und Befestigung. Über schüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Sohlbreite 0,5 m. Grabentiefe bis 1 m. Neigung der Grabenböschung 1 zu 1,5. Sohlbefestigung = Rasengittersteine nach Unterlagen des AG mit 10 cm Bettung. Steine mit Oberboden verfüllen.	1,000 m	.....	.....
2.9.70.	StL-Nr. 24.110/145.21.21.23.02 Grabenböschung befestigen Breite ü.0,5-10 m*Tiefe bis 1,00 m Böschg. 1 zu 1,5*einebnen Pflaster/Beton*Bettg.Natgest.WSG Dicke 15 cm Grabenböschung befestigen einschließlich Erdarbeiten für Bettung und Befestigung. Abrechnung nach abgewickelter Fläche der Böschungsbefestigung. Breite der Befestigung über 0,50 bis 1,00 m. Grabentiefe bis 1,00 m. Neigung der Grabenböschung = 1 zu 1,5. Überschüssigen Boden seitlich einebnen. Befestigung = Pflaster nach Unterlagen des AG mit Bet-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR																		
	tung aus Beton C 20/25. Fugen mit Zementmörtel verfü- gen. Bettung = gebrochenes Naturgestein, für Einbau in Was- serschutzgebiet geeignet. Dicke der Bettung = 15 cm.	2,000	m2																		
2.9.80.	<p>Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) mit HPQ für den als Bewehrungselement mit zusätzlicher Trenn- und Filterwirkung gemäß DBS 918 039 „Technische Lieferbedingungen – Geokunststoffe für den Eisenbahnbau“ vom Oktober 2015 in Verbindung mit der Technischen Mitteilung (TM) 4-2015-10838 I.NPF 2 zur „Einführung des DBS 918 039“ vom 10.11.2015 liefern und fachgerecht gemäß der Herstellerverlegeanleitung einbauen.</p> <p>Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) besteht aus gelegtem Geogitter aus gereckten, monolithischen, strukturierten Polypropylen-Flachstäben (PP) mit verschweißten Knoten und mittig eingeschweißtem, mechanisch verfestigtem Filtervliesstoff für den Einsatz als Bodenbewehrung im Erd-, Deponie-, Verkehrswege- und Wasserbau. Das Geogitter darf nicht mit einem anderen Polymer beschichtet sein. Abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche. Überlappungsverluste und Verschnitt sind mit einzurechnen.</p> <p>Die folgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten:</p> <p>Technische Daten (nach DIN EN ISO 10319):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Rohstoff:</td> <td>Polypropylen (PP)</td> </tr> <tr> <td>Nennfestigkeit:</td> <td>≥ 40 / ≥ 40 kN/m (längs/quer)</td> </tr> <tr> <td>Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung:</td> <td>16 / 16 kN/m (längs/quer)</td> </tr> <tr> <td>Dehnung bei Nennfestigkeit:</td> <td>≤ 8 / ≤ 8 % (längs/quer)</td> </tr> <tr> <td>Dehnsteifigkeit bei 1% Dehnung:</td> <td>800 / 800 kN/m (längs/quer)</td> </tr> <tr> <td>Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%:</td> <td>≥ 1.400 kN/m (ASTM D7556)</td> </tr> <tr> <td>Torsionssteifigkeit:</td> <td>≥ 21,4 kg-cm/deg (GRI GG9)</td> </tr> <tr> <td>Konstruktionsdehnung:</td> <td>0 %</td> </tr> <tr> <td>Produktkennzeichnung/Aufdruck:</td> <td>max. 1,0 m Abstand</td> </tr> </table> <p>Fabrikat:</p> <p>.....!</p> <p style="text-align: center;">(vom Bieter einzutragen !)</p>	Rohstoff:	Polypropylen (PP)	Nennfestigkeit:	≥ 40 / ≥ 40 kN/m (längs/quer)	Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung:	16 / 16 kN/m (längs/quer)	Dehnung bei Nennfestigkeit:	≤ 8 / ≤ 8 % (längs/quer)	Dehnsteifigkeit bei 1% Dehnung:	800 / 800 kN/m (längs/quer)	Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%:	≥ 1.400 kN/m (ASTM D7556)	Torsionssteifigkeit:	≥ 21,4 kg-cm/deg (GRI GG9)	Konstruktionsdehnung:	0 %	Produktkennzeichnung/Aufdruck:	max. 1,0 m Abstand	10,000	m2
Rohstoff:	Polypropylen (PP)																						
Nennfestigkeit:	≥ 40 / ≥ 40 kN/m (längs/quer)																						
Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung:	16 / 16 kN/m (längs/quer)																						
Dehnung bei Nennfestigkeit:	≤ 8 / ≤ 8 % (längs/quer)																						
Dehnsteifigkeit bei 1% Dehnung:	800 / 800 kN/m (längs/quer)																						
Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%:	≥ 1.400 kN/m (ASTM D7556)																						
Torsionssteifigkeit:	≥ 21,4 kg-cm/deg (GRI GG9)																						
Konstruktionsdehnung:	0 %																						
Produktkennzeichnung/Aufdruck:	max. 1,0 m Abstand																						
2.9.90.	<p>Steinschüttung (Lesesteine) Steinschüttung, frost- und witterungsbeständig, als Uferbefestigung und Böschungssicherung, als Lesesteine 56-300 mm,</p>																						

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesteinsart Granit o.ä., liefern und des Zu und Ablaufbereiches, z.T. Hinterfüllung Winkelstückelemente/Pflasterung einbauen.	2,000 m3	.....	.....
2.9.100.	Ein- und Auslaufgitter für Böschungsstück Ein- und Auslaufgitter für Böschungsstück, Betonrohr DN 600 liefern und montieren. Schutzgitter, Form oval, bestehend aus Rahmen mit eingeschweißten Flachstäben und Querstreben, Incl. Vorrichtung zum Öffnen, Abschließbar incl. Vorhängeschloß, Diebstahlsicher. Incl. Befestigungsmaterial, zum Andübeln. Neigung des Auslaufes: 1:1,5 Gitterstabdurchmesser 10 mm, Gitterabstand 100 mm, Werkstoff: Edelstahl 1.4301 gebeizt und passiviert	1,000 St	.....	.....
Summe 2.9.	Grabensicherung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.10.	Interimentsorgung			
2.10.10.	<p>Baugrube herstellen Baugrube für Rückbau Schächte / Rohrleitungen herstellen. Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet. Bauwerksmaße nach Unterlagen des AG. Zusätzliche Beschreibung nach Unterlagen des AG. Grabentiefe über 2,50 bis 3,50 m. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Verfüllen der Baugrube nach Herstellen des Bauwerks wird gesondert vergütet. Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und zu einem geeigneten Bereitstellungslagerplatz nach Wahl des AN mit festem Untergrund fördern und fachgerecht, getrennt nach Herkunftsquelle lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.</p>	50,000 m3	.....	.....
2.10.20.	<p>Verfüllen der Gräben und Baugruben Verfüllen von Gräben und Schachtbaugruben mit vom AN zu liefernden nichtbindigem Material. Vorhandenes Material, Verdichten des Erdstoffes gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB); einschl. erforderl. Verdichtungsnachweise. Einbauen in Baugruben mit Verbau. Material gemäß DWA-A 139, Verdichtbarkeitsklasse V 1. Schichtdicke in Abhängigkeit von der Verdichtungs-technik max. 30 cm. Verdichten auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 97 v.H. Die Arbeiten sind in Abschnitten Vor-Kopf auszuführen.</p>	40,000 m3	.....	.....
2.10.30.	<p>Füllmaterial Auflager DN 300 Einbau von Füllmaterial für Auflager von Rohrleitungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreies, nichtbindiges Material, verdichten gemäß "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen" (ZTVA-StB) einschließlich Verdichtungsnachweise, einbauen in Baugruben mit Verbau. Schichtdicke 15 cm, Sohlenbreite 1,20 bis 1,40 m. Kanal DN 300</p>	30,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.10.40.	Füllmaterial Einbettung DN 300 Einbau von Füllmaterial für Einbettung von Rohrleitungen, mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreies, nichtbindiges Material verdichten gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) einschließlich Verdichtungsnachweis, einbauen in Baugruben mit Verbau. Schichtdicke entsprechend Verdichtungstechnik, Gesamtdicke 30 cm über Rohrscheitel, Sohlenbreite 1,20 bis 1,40 m. Kanal DN 300	30,000 m		.....	.....
2.10.50.	Kunststoffrohrleitung herstellen, DN 300 PP als Dücker Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 14758 1 - Werkseitig mit vormontiertem Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m ² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich. (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben verlegen. Graben mit Verbau und Aussteifungen. Einschl. Passschnitte. Gelenkige Anbindung an die Schächte. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe bis 3,50 m. Statische Berechnung aufstellen und liefern. DN 300 Hersteller/Typ: Pipelife PP-Master 10 oder gleichwertig Fabrikat: '.....' (vom Bieter einzutragen !)	30,000 m		.....	.....
2.10.60.	Übergangsstück PP / Beton DN 500/300 Übergangsstück PP / GFK DN 600, liefern und fachgerecht einbauen einschl. erforderlicher Kleinteile und Dichtungen.	6,000 St		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
 LV: BV 545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.10.70.	Anschluss an vorhandene Leitung DN 500 herstellen Anschluss an vorhandene Leitung DN 500 herstellen	6,000 St	.....	.....
2.10.80.	Formstück einbauen (Zul), Bogen DN 300, PP 45° Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 600 45°. Material PP	6,000 St	.....	.....
2.10.90.	Prov. Anschluss zurückbauen Prov. Anschluss an vorhandene Leitung DN 300 zurückbauen trennen, abbrechen, laden, transportieren und als Eigentum des AN einer Verwertung zuführen.	2,000 St	.....	.....
Summe 2.10. Interminentsorgung			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.11.	Zaunanlage				
2.11.10.	<p>Bauliche Anlage abbrechen, Maschendrahtzaun Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die feste Masse des abzubrechenden Materials. Anlage Maschendrahtzaun, ca. 1,50 m hoch Material: Maschendrahtgeflecht, verzinkt einschließlich Toranlage aus Stahl, Abbruch einschließlich Spanndrähte und Befestigungen. Spanndraht 3 Stück Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.</p>	140,000 m		.....	.....
2.11.20.	<p>Bauliche Anlage abbrechen, Stahlrohrpfosten ausbauen Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die feste Masse des abzubrechenden Materials. Anlage: Stahlrohrpfosten für Zaun nach Rückbau des Maschendrahtes und des Spanndrahtes, Material Rorhpfosten bis 2,60 x 0,15 x 0,15 Abbruch einschließlich Fundamente aus Beton. Pfosten zur Wiederverwendung vorbereiten und bis zum fachgerecht lagern. Übriges gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.</p>	75,000 Stck		.....	.....
2.11.30.	<p>Toranlage abbauen einschl, Pfosten Tor, zweiflügelig massiv ausbauen, zwischenlagern und nach Beendigung der Arbeiten wieder einbauen. Tor, einschließlich Verstrebung, Anschluss und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Zubehör- und Verbindungsteile aus nicht rostendem Stahl Torhöhe bis 1,80 m, Pfostenlänge = 2,75 m, Torbreite = 5,50 m, beidseitig Pfosten aus Stahl, bis 150x150 mm / D bis 150 mm, Betonfundamente C 12/15, 60x60x80 cm. Übersteigschutz: Zakenleiste Alle Homogenbereich. Überschüssiges Aushubmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	3,000 Stck		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.11.40.	Maschendrahtzaun liefern und herstellen Maschendrahtzaun liefern und herstellen Spanndraht in jede Masche einziehen. Spanndraht 3 Stück, Mindestens jeden 10. Pfosten und alle Eckpfosten doppelseitig und die Endpfosten einseitig verstreben. Pfostenverstrebung wird gesondert vergütet. Zaunhöhe = 1,50 m. Maschendrahtgeflecht 50x50x3,1 mm, dickverzinkt und kunststoffummantelt, moosgrün, RAL 6005. Spanndraht 3,8 mm, dickverzinkt und kunststoffummantelt, moosgrün, RAL 6005, 3-zügig. Stacheldraht als Einzelbespannung / oberen Abschluss, Durchmesser 2,8 mm, verzinkt und kunststoffummantelt, moosgrün, RAL 6005, vierspitzig, eng besetzt,	140,000 m	.....	.....
2.11.50.	Stahlrohrpfosten vorbereiten und einbauen Vorhandene Stahlrohrpfosten vorbereiten und einbauen. Stahlrohrpfosten feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Durchmesser = 60 mm, Wanddicke = 2,0 mm, Pfostenlänge = bis 2,75 m, Betonfundament C 12/15, Durchmesser = 30 cm, Tiefe = 70 cm. Pfostenabstand bis max. 2,50 m.	60,000 Stck	.....	.....
2.11.60.	Pos. wie vor, jedoch Eckverstrebugen Pos. wie vor, jedoch Eckverstrebugen herstellen. einschl. alles Nebenleistungen,	15,000 Stck	.....	.....
2.11.70.	Toranlage einbauen B=5,5 m Vorhandene Toranlage, zweiflügelig massiv wieder einbauen. Tor, einschließlich Verstrebug, Anschluss und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Zubehör- und Verbindungsteile aus nicht rostendem Stahl Torhöhe bis 1,80 m, Pfostenlänge = 2,75 m, Torbreite = 5,50 m, beidseitig Pfosten aus Stahl, bis 150x150 mm / D bis 150 mm, Betonfundamente C 12/15, 60x60x80 cm. Überschüssiges Aushubmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	3,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.12.	Abbruch- und Rückbauarbeiten				
2.12.10.	Entwässerungsrohrleitung abbrechen, Rohr bis DN 400 Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr bis DN 400. Rohr aus Steinzeug / Beton / . Fliessohltiefe bis 3,75 m Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderlichen Verbau herstellen.	40,000	m	.....	.....
2.12.20.	Pos. wie vor, jedoch DN 500 Pos. wie vor, jedoch DN 300	100,000	m	.....	.....
2.12.30.	Schacht ausbauen, Fertigt./Mauerw., Tiefe 2-3 m Schacht freilegen und einschließlich Abdeckung voll- ständig ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, lichter DU bis 1 m. Schacht aus Betonfertigteilen auf gemauertem Unterteil, bis 30 cm dick. Ausbautiefe ab OK Abdeckung über 2,0 bis 3,0 m. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfor- dernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10,000	St	.....	.....
2.12.40.	Schacht ausbauen, 3,00 - 4,00 m Schacht ausbauen wie vor, jedoch: 2,00 - 3,00 m	6,000	St	.....	.....
2.12.50.	Schachtkonus ausbauen, DU bis 1 m, Betonfertigteile, Aushub entfernen Schachtkonus freilegen und einschließlich Abdeckung bis 1m unter Geländekante ausbauen. Erdarbeiten ausführen. Aufbruch von Befestigungen wird gesondert vergütet.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schacht rund aus Betonfertigteilen, B DN 1.000. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	12,000 St	.....	.....
2.12.60.	Schacht verfüllen, Tiefe bis 3,5m, Boden liefern Schacht verfüllen. Material verdichten. Schachttiefe bis 3,5 m. Material = Boden. Boden liefern.	24,000 m3	.....	.....
2.12.70.	Entwässerungsrohrleitung verfüllen., DN 150, Entwässerungsrohrleitung reinigen und verdämmern. Verschmutzung bis 25 v.H. der Profilhöhe. Räumgut nach Wahl des AN verwerten. Rohrleitung an den Enden abdichten, Einfüllstutzen und Entlüftung ein-/ ausbauen. Rohr DN 150. Dämmmaterial gemäß Angaben zur erforderlichen Zusammensetzung des Verfüllstoffes sowie Verarbeitbarkeit gemäß DVGW Arbeitsblatt W 307 (A) 2012 liefern und Leitungen dauerhaft hohlraumfrei verfüllen, vollvolumige Verfüllung am Entlüftungsstutzen kontrollieren. Es ist ein Verfüllstoff zu verwenden, der den gesamten Querschnitt hohlraumfrei ausfüllt (gute Verarbeitbarkeit = höherer W/B-Wert) andererseits muss die erforderliche Druckfestigkeit gewährleistet sein. Ausgangsstoffe: Verfüllstoff-Bindemittel (hydraulisch erhärtende alkalische Stoffe auf Zementbasis) gemäß DIN EN 187-1/ DIBt-Zulassung, Zusatzstoffe gemäß DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 und-3, DIN EN 12620 mit Gesamtchloridgehalt<0,4Masse%, ohne Einsatz von Flugaschen, Zusatzmittel gemäß DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 und-3 Gesamtchloridgehalt<0,1Masse%, Zugabewasser = Trinkwasser, Verfüllsuspension (Dämmen) mit W/B-Wert zwischen 0,6-0,7 (Konsistenzbereich pump- bis fließfähig), Suspensionsdichte mindestens 1.600 kg/m ³ , Druckfestigkeit nach 28d mindestens 2kN/ mm ² . Volumina der Füllmengen für das jeweilige Rohr berechnen, während der Verfüllung kontrollieren protokollieren und anschließend dokumentieren. Die zu erbringenden Nachweise der Verfüllung sind gemäß DVGW Arbeitsblatt - W 307 (A) 2012 auszuweisen und zu dokumentieren. Aufwendungen für Nachweise und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dokumentation in diese Pos. einrechnen. Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten.	20,000 m	.....	.....
2.12.80.	Pos. wie vor, jedoch DN 300 Pos. wie vor, jedoch DN 300	20,000 m	.....	.....
2.12.90.	Pos. wie vor, jedoch DN 500 Pos. wie vor, jedoch DN 300	870,000 m	.....	.....
2.12.100.	Rohranschluss dichten Rohranschluss zur Stilllegung dichten. Rohrleitung vom Schacht durch Abbruch eines ausreichend langesn Rohrstückes trennen. Dichtung durch Abmauerung oder Betonverschluss herstellen. Rohr: Steinzeug / Beton bis DN 400	10,000 St	.....	.....
2.12.110.	Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung auf Seitenstreifen. Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	25,000 m3	.....	.....
2.12.120.	Rasenansaat herstellen Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Anfallenden Abfall ablesen. Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Abfall und Mähgut entsorgen. Entsorgen wird gesondert vergütet. Ansaat auf Seitenstreifen, Trennstreifen und Mulden. Feinplanum herstellen. Saatgutmenge 20 g/m2. Saatgut für "Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter" nach RSM 7.1.1.	120,000 m2	.....	.....
Summe 2.12. Abbruch- und Rückbauarbeiten			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.13.	Boden verwerten Vorgaben für Bodenentsorgung: Der anstehende Boden wird vor der Verwertung gemäß TR LAGA untersucht und eingestuft. Daher ist der Aushubboden nach Abtrag gesondert auf Bereitstellungslagerplatz innerhalb der Baustelle zu lagern (Aufwand für Lagerplätze sind einzukalkulieren), zu beproben und nach den Analyseergebnissen der Probenahme zu verwerten bzw. zu behandeln. Nachfolgende Pos. sind für die erforderlichen Bodenuntersuchungen anteilig für diese Baulos vorgesehen.				
2.13.10.	Mischprobennahme auf Anweisung des AG, Analysen nach TR-LAGA Tab. II.1.2-2 Mischprobennahme auf Anweisung des AG im Aushubbereich durch ein akkreditiertes Ingenieurbüro oder ein chemisches Labor und chemische Analysen nach den Parameterumfängen der TR-LAGA, Tab. II.1.2-2 (Feststoff) zur Untersuchung des Aushubbodens.	2,000	Stck	.....	.....
2.13.20.	Ergänzende Analysen nach der TR.LAGA Tab. II.1.2-3 Ergänzende Analysen auf Anweisung des AG nach der TR.LAGA Tab. II.1.2-3 (Eluat) bei erhöhten Konzentrationen der Feststoffanalyse oder TASI zur fachgerechten Entsorgung.	2,000	Stck	.....	.....
2.13.30.	Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten, Boden Z 0 Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen. Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe. Zuordnungswert Z 0 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz. Standort der Verwertungsanlage:				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.500,000 t

2.13.40. Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.1

Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen.

Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe.

Zuordnungswert Z 1.1 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.

Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

800,000 t

2.13.50. Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.2

Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen.

Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe.

Zuordnungswert Z 1.2 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.

Standort der Verwertungsanlage:

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'.....' (vom Bieter einzutragen !)				
		800,000 t		.....	.....
2.13.60.	<p>Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 2 Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen. Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe. Zuordnungswert Z 2 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.</p> <p>Standort der Verwertungsanlage:</p> <p>'.....' (vom Bieter einzutragen !)</p>				
		200,000 t		.....	.....
Summe 2.13.	Boden verwerten			.....	.....
Summe 2.	Regenwasser			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Straßenbau				
	Vorbemerkung Die Oberflächenaufnahme und das Wiederherstellen im Ausbaubereich des Straßenneubaues ist komplett im Baulos "Straßenbau" enthalten. Die Abrechnung der Oberflächenaufbrüche erfolgt nach den einschlägigen Vorschriften (DIN EN 1610, ZTV, DIN 4124).				
3.1.	Hilfs- und Koordinierungsarbeiten (anteilig Straßenbau)				
3.1.10.	Kontrollprüfung ZTVT-StB Kontrollprüfung ZTVT-StB auf besondere Anordnung des AG für Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134. (Eigenüberwachung Verdichtung nach ZTVA-StB ist vom AN auszuführen!)	6,000	St	.....	.....
3.1.20.	Gegengewicht f. Kprüefg.bereitst., Plattendversuch. Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) bei Kontrollprüfungen bereitstellen fuer Plattendruckversuch nach DIN 18 134.	1,000	h	.....	.....
3.1.30.	Probefeld Gesamtaufbau anlegen Probefeld für Baugrundverbesserung in der Baustreckeanlegen. Länge: mindestens 5 m, Breite: mindestens 5 m. zur Ausführung von Plattendruckversuchen im Zuge der Herstellung auf folgenden Lagen: - Planum - Verlegung von Geogittern nach Leistungsverzeichnis - Schottertragschicht nach Leistungsverzeichnis - Frostschuttschicht nach Leistungsverzeichnis Material für die Tragschichten liefern, einbauen und verdichten. Einbaudicken nach Ausführungsunterlagen. Probefeld dem Auftraggeber vorstellen. Mit der Position sind alle zusätzlichen Leistungen, ggf. Stillstandszeiten für die Beprobung und Auswertung zu den Leistungen der Baugrundverbesserung und dem Einbau der Schichten ohne Bindemittelabgegolten.	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	Erdarbeiten Straßenbau			
3.2.10.	<p>Boden bzw. Fels lösen und verwerten, Planum gesondert Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich HGB C/D gemäß Baugrundgutachten Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aushub laden und zum Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren, lagern und nach Ergebnis der Beprobung nach LAGA einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.</p>	2.010,000 m3	.....	.....
3.2.20.	<p>Boden bzw. Fels lösen und verwerten, zusätzlich Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich HGB C/D gemäß Baugrundgutachten Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aushub laden und zum Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren, lagern und nach Ergebnis der Beprobung nach LAGA einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.</p>	500,000 m3	.....	.....
3.2.30.	<p>Planum herstellen, Fahrbahn, Abweichung +-2 cm, Verf. 45 MPa Planum herstellen. Für Fahrbahnen und Seitenanlagen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MPa</p>	3.350,000 m2	.....	.....
3.2.40.	<p>Boden verdichten, Fahrbahnen, Einschnitte Boden verdichten. Für Fahrbahnen und Seitenanlagen. Untergrund in Einschnitten.</p>	3.350,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.50.	Erschw. infolge Einbauten, Schächte Erschwernisse infolge Einbauten, Schächte und Straßen- Abläufe als Zulage zu Aushub- und Erdarbeiten. Schächte.	10,000	St	.....	.....
3.2.60.	Mat. einb., Kiestragschicht, Schüttl. 30 cm, Abr. Auftrag Material zur Bodenverbesserung profilgerecht einbauen und verdichten. Material: Schottertragschichtmaterial 0/45 gemäß ZTV SoB-StB Dicke der Schüttlage bis 30 cm. Ohne Befahren des Planums, Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	200,000	m3	.....	.....
Summe 3.2.		Erdarbeiten Straßenbau		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.	Schichten ohne Bindemittel			
3.3.10.	<p>Frostschuttsch.Schot.Splitt-Sand Frostschuttschicht als 1. Tragschicht ZTVT-StB, (ZTV SoB) in Fahrbahnen, Verformungsmodul EV2 mind. 120 MPa. aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, Körnung 0/32, mind. 30 Gew.% größer 2 mm, Schichtdicke bis 35 cm, Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbau vor Kopf ohne Befahren des Planums. Einbau im Bereich Fahrbahn.</p>	1.200,000 m3	.....	.....
3.3.20.	<p>Frostschuttsch.Schot.Splitt-Sand zusätzlich Frostschuttschicht als 1. Tragschicht ZTVT-StB, (ZTV SoB) in Fahrbahnen, Verformungsmodul EV2 mind. 120 MPa. aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, Körnung 0/32, mind. 30 Gew.% größer 2 mm, Schichtdicke bis 35 cm, Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbau vor Kopf ohne Befahren des Planums. Einbau im Bereich Fahrbahn.</p>	500,000 m3	.....	.....
3.3.30.	<p>Schottertragschicht Dicke 15 cm Fahrbahn, B bis 5,80 m Schottertragschicht im Fahrbahnbereich herstellen Schottertragschicht gem. ZTVT-StB (ZTV SoB) herstellen. Einbaudicke bis 15 cm, gemäß Regelquerschnitt, in Lagen von max. 15 cm einbauen. Breite: 3,50 bis 5,80 m Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.150 MPa. Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, Körnung 0/45. Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe. Die Oberfläche ist in der gleichen Form und mit der gleichen Querneigung wie die spätere Pflasterfläche herzustellen. Zulässige Abweichung von der Soll-Höhe +/- 1cm. Schichtdickenmessung über Nivellement. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p>	450,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.40.	Erschw. i. FSS herst.(Zul.), Hydranten+Schiebk Erschwernisse infolge Einbauten, Schächte und Straßenabläufe als Zulage zu Tragschichten einbauen. Hydranten und Schieberkappen. Mit der Position sind die Erschwernisse sämtlicher Tragschichten je Einbauteil abgegolten.	10,000	St	.....	.....
Summe 3.3.		Schichten ohne Bindemittel			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4. Asphaltarbeiten					
3.4.10.	StL-Nr. 14.113/028.10.04.02.03 Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*Dicke 12 - 18cm Tiefe 10 - 20cm*Aufbr. Verw AN Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2.410,000	m2	.....	.....
3.4.20.	StL-Nr. 14.113/008.10.30.30.11 Asphalt feinfräsen ADS*Tiefe 2,5-4 cm Zwickel/Streif.*Fräsasph. verw. Unebenheit 4 mm Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe über 2,5 bis 4 cm. Fläche = Zwickel und Streifen. Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.	40,000	m2	.....	.....
3.4.30.	StL-Nr. 14.113/038.10.04 Asphaltbefestigung trennen Schneiden*Dicke 12 - 18cm Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.	10,000	m	.....	.....
3.4.40.	StL-Nr. 14.113/143.11.10.00 Asphalttragsch. aus AC 32 T N herst Bk0,3 bis Bk1,8*N. Unterlagen AG 70/100 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbau nach Unterlagen des AG. Bindemittel = 70/100.	700,000	t	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.50.	<p>StL-Nr. 14.113/063.22.02.43 Bitumenemulsion aufsprühen Bk0,3 bis Bk1,8*Asphalt gefräst C40BF1-S*Menge 350 g/m2 Vor ADS Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst. Bindemittel = C40BF1-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.</p>	2.710,000 m2	.....	.....
3.4.60.	<p>StL-Nr. 14.113/353.11.20.00.00 Asphaltdecksch. aus AC 8 D N herst. Bk0,3 und Bk1,0*N. Unterlagen AG 50/70 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 und Bk1,0. Einbau nach Unterlagen des AG. Bindemittel = 50/70.</p>	290,000 t	.....	.....
3.4.70.	<p>Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden, einschl. erforderlicher Schnitt. Fugenspalttiefe = 30 mm, Fugenspaltbreite = 15 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse, Typ N 2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.</p>	10,000 m	.....	.....
3.4.80.	<p>StL-Nr. 14.113/907.12.01.02 Naht in Asphalttschicht herst. Naht ADS*Quernaht*PmB heiß Dicke 2,5-4,5 Naht in Asphalttschicht herstellen. Naht in Asphaltdeckschicht. Quernaht. Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht über 2,5 bis 4,5 cm.	20,000 m	.....	.....
3.4.90.	<p>StL-Nr. 14.113/952.10.11 Abstumpfungsmaßnahme durchführen LFK 1/3*Menge 1 kg/m2 Maschinell Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.</p>	2.710,000 m2	.....	.....
3.4.100.	<p>StL-Nr. 23.113/922.13.13 Randabdichtung herstellen Flankenfl. rein.*Randmasse ein Arbeitsgang*über 10-12 cm Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphalt-schichten abdichten. Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit heiß zu verarbeitender bitumenhaltiger Masse zur Randabdichtung. Herstellung für alle Schichten in einem Arbeitsgang. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm.</p>	1.480,000 m	.....	.....
3.4.110.	<p>StL-Nr. 06.110/461.21.00 Schachtabdeckung anpassen In Asph.-Fläche*Höher bis 5 cm Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Asphalt. Schachtabdeckung höher setzen bis 5 cm.</p>	10,000 St	.....	.....
Summe 3.4. Asphaltarbeiten			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.	Zufahrten			
3.5.10.	<p>Boden bzw. Fels lösen und verwerten, Planum gesondert Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich HGB C/D gemäß Baugrundgutachten Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aushub laden und zum Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren, lagern und nach Ergebnis der Beprobung nach LAGA einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.</p>	70,000 m3	.....	.....
3.5.20.	<p>StL-Nr. 12.106/405.04 Boden verdichten Vertieft.Streifen Boden verdichten. Untergrund in vertieften schmalen Streifen.</p>	80,000 m2	.....	.....
3.5.30.	<p>Tragschicht m. hydr. Bindem. aufnehmen 25-35cm Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufbrechen und aufnehmen Fläche = Fahrbahn und Randstreifen. Betontragschicht ohne Bewehrung. Aufbruchtiefe über 25 bis 35 cm. Material von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	12,000 m2	.....	.....
3.5.40.	<p>Betondecke schneiden, Volle Tiefe, Dicke 25-35 cm Betondecke schneiden. In voller Tiefe senkrecht und geradlinig schneiden. Dicke der Betondecke über über 25 bis 35 cm.</p>	10,000 m	.....	.....
3.5.50.	<p>Planum herstellen Abweichung +2 cm*Verf. 45 MPa Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MPa</p>	80,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.60.	Frostschuttschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100*0/32 DPr 103+EV2 120*Dicke Unterl. AG natürl. Gstk.*Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad DPr mindestens 103 v.H. und Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	25,000 m3	.....	.....
3.5.70.	StL-Nr. 14.112/219.12.92.10 Schottertragschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100*0/45 150 MPa.*Dicke 20 cm natürl. Gstk. Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '150 MPa ' Einbaudicke = 20 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen	80,000 m2	.....	.....
3.5.80.	StL-Nr. 14.113/143.11.10.00 Asphalttragsch. aus AC 32 T N herst Bk0,3 bis Bk1,8*N. Unterlagen AG 70/100 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbau nach Unterlagen des AG. Bindemittel = 70/100.	20,000 t	.....	.....
3.5.90.	StL-Nr. 14.113/063.22.02.43 Bitumenemulsion aufsprühen Bk0,3 bis Bk1,8*Asphalt gefräst C40BF1-S*Menge 350 g/m2 Vor ADS Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst. Bindemittel = C40BF1-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	70,000 m2	.....	.....
3.5.100.	StL-Nr. 14.113/353.11.20.00.00 Asphaltdecksch. aus AC 8 D N herst. Bk0,3 und Bk1,0*N. Unterlagen AG 50/70 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 und Bk1,0. Einbau nach Unterlagen des AG. Bindemittel = 50/70.	9,000 t	.....	.....
3.5.110.	StL-Nr. 14.113/952.10.11 Abstumpfungmaßnahme durchführen LFK 1/3*Menge 1 kg/m2 Maschinell Abstumpfungmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.	70,000 m2	.....	.....
3.5.120.	StL-Nr. 23.113/922.13.13 Randabdichtung herstellen Flankenfl. rein.*Randmasse ein Arbeitsgang*über 10-12 cm Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphalt-schichten abdichten. Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit heiß zu verarbeitender bitumenhaltiger Masse zur Randabdichtung. Herstellung für alle Schichten in einem Arbeitsgang. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm.	80,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
 LV: BV 545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.130.	StL-Nr. 11.115/310.05.00.01.10 Bordsteine aus Beton setzen BSt. TB 100x300*Gerader Stein bis 10 cm unt.OK Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 100 x 300. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.	45,000	m	.....	.....
Summe 3.5.		Zufahrten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.6.	Seitenbereiche				
3.6.10.	Füllboden liefern/einbauen Gelände zur Höhenanpassung entsprechend Planung mit verdichtungsfähigem, nichtbindigen Boden auffüllen und fein planieren. Boden liefern.	135,000	m3	.....	.....
3.6.20.	Muldenprofil herstellen Aushub -0,35 m3/m*Räumgut Verw.AN Mulde profilgerecht herstellen. Muldenbreite 1,5 m bis 2 m, Muldentiefe 0,30 m, Mittlere Aushubmenge bis 0,35 m3/m. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aushub laden und zum Bereitstellungslagerplatz des AN transportieren, lagern und nach Ergebnis der Beprobung nach LAGA einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.	700,000	m	.....	.....
3.6.30.	Erdwall in Mulde als Zulage Erdwall in Mulde als Zulage als vorhandenem Bodenmaterial. In Muldenbreite, über Länge von ca. 2 m.	23,000	Stck	.....	.....
3.6.40.	Fläche profilieren und durcharbeiten Baugrund vor Auftrag der Vegetationsschicht aufreißen, neu profilieren und lockern, durch Untergrundlockerung, Tiefe der Auflockerung 40 cm. Steine und Fremdkörper, Durchmesser ab 5cm, Unrat, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Räumgut aufnehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18915, Abrechnung in der Abwicklung.	2.200,000	m2	.....	.....
3.6.50.	StL-Nr. 12.106/180.12.21 Oberboden liefern und andecken Alle Flächen*3 cm unter Fahrh. Andeckung 5-15cm*Abrechng. Auftrag Oberboden liefern und profilgerecht andecken.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Andeckung auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä. Einbau 3 cm unter Fahrbahnrand. Dicke der Andeckung über 5 bis 15 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	220,000 m3	.....	.....
3.6.60.	StL-Nr. 11.107/213.05.13.01.00 Rasensaat herstellen Bösch., Trennstr.*Feinplanum lock. Menge 15 g/m2*Landschaftsr.o.Kr Rasensaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Fläche = Böschungen, Trennstreifen und Mulden. Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge 15 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen-Standard ohne Kräuter.	2.200,000 m2	.....	.....
Summe 3.6.	Seitenbereiche			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.	Boden verwerten Vorgaben für Bodenentsorgung: Der anstehende Boden wird vor der Verwertung gemäß TR LAGA untersucht und eingestuft. Daher ist der Aushubboden nach Abtrag gesondert auf Bereitstellungslagerplatz innerhalb der Baustelle zu lagern (Aufwand für Lagerplätze sind einzukalkulieren), zu beproben und nach den Analyseergebnissen der Probenahme zu verwerten bzw. zu behandeln. Nachfolgende Pos. sind für die erforderlichen Bodenuntersuchungen anteilig für diese Baulos vorgesehen.				
3.7.10.	Mischprobennahme auf Anweisung des AG, Analysen nach TR-LAGA Tab. II.1.2-2 Mischprobennahme auf Anweisung des AG im Aushubbereich durch ein akkreditiertes Ingenieurbüro oder ein chemisches Labor und chemische Analysen nach den Parameterumfängen der TR-LAGA, Tab. II.1.2-2 (Feststoff) zur Untersuchung des Aushubbodens.	2,000	Stck	.....	.....
3.7.20.	Ergänzende Analysen nach der TR.LAGA Tab. II.1.2-3 Ergänzende Analysen auf Anweisung des AG nach der TR.LAGA Tab. II.1.2-3 (Eluat) bei erhöhten Konzentrationen der Feststoffanalyse oder TASI zur fachgerechten Entsorgung.	2,000	Stck	.....	.....
3.7.30.	Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten, Boden Z 0 Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen. Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe. Zuordnungswert Z 0 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz. Standort der Verwertungsanlage:				

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

'.....'
 (vom Bieter einzutragen !)

2.500,000 t

3.7.40. Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.1

Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen.

Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe.

Zuordnungswert Z 1.1 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.

Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
 (vom Bieter einzutragen !)

250,000 t

3.7.50. Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.2

Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen.

Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe.

Zuordnungswert Z 1.2 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.

Leistungsverzeichnis

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Standort der Verwertungsanlage: '.....' (vom Bieter einzutragen !)	250,000 t	.....	.....
3.7.60.	<p>Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 2 Boden, auf der Baustelle lagernd, laden und einer Verwertung zuführen. Stoffliche Verwertung des Boden als schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170504 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe. Zuordnungswert Z 2 nach TR-LAGA, Tabelle II 1.2.2 Boden Feststoff, Stoffliche Verwertung nach Wahl des AN. Einschl. Bodentransport zur Verwertungsanlage. Gebühren für die stoffliche Verwertung sind in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Belege für die stoffliche Verwertung (Lieferscheine, Wiegescheine) sind dem AG vorzulegen. Diese Position kommt nur bei Erfordernis und nach Anordnung durch die Bauleitung zum Ansatz.</p> Standort der Verwertungsanlage: '.....' (vom Bieter einzutragen !)	300,000 t	.....	.....
Summe 3.7.	Boden verwerten			.....
Summe 3.	Straßenbau			.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung / Verkehrsicherung	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Hilfs- und Nebenleistungen	.....
1.3.	Vermessung, Bestandspläne und Dokumentation	.....
1.4.	Nebenleistungen	.....
1.5.	Verkehrsregelung und Beschilderung	.....
<hr/>		
Summe 1.	Baustelleneinrichtung / Verkehr..	.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	Regenwasser	
2.1.	Hilfs- und Nebenleistungen (anteilig RW)	.....
2.2.	Oberflächenarbeiten (RW Ableiter)	.....
2.3.	Erdarbeiten (RW Ableiter)	.....
2.4.	Rohrleitungsbau (RW Ableiter)	.....
2.5.	Schächte	.....
2.6.	Grundwasserabsenkung / Wasserhaltung	.....
2.7.	Erdarbeiten (RW-Anschlussleitungen)	.....
2.8.	Rohrleitungsbau (RW-Anschlussleitungen)	.....
2.9.	Grabensicherung	.....
2.10.	Interminentsorgung	.....
2.11.	Zaunanlage	.....
2.12.	Abbruch- und Rückbauarbeiten	.....
2.13.	Boden verwerten	.....
	Summe 2. Regenwasser	.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: BV545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**
LV: BV 545 **Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	Straßenbau	
3.1.	Hilfs- und Koordinierungsarbeiten (anteilig Straßenbau)	.....
3.2.	Erdarbeiten Straßenbau	.....
3.3.	Schichten ohne Bindemittel	.....
3.4.	Asphaltarbeiten	.....
3.5.	Zufahrten	.....
3.6.	Seitenbereiche	.....
3.7.	Boden verwerten	.....
	Summe 3. Straßenbau	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	BV545	Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
LV:	BV 545	Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

	Ordnungszahl Kurzttext	Betrag in EUR
LV	BV 545	
1.	Baustelleneinrichtung / Verkehrsicherung	.....
2.	Regenwasser	.....
3.	Straßenbau	.....
	Summe LV	.....
		BV 545 Regenwasserableiter Pete..
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 81

(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------

**Leistungsverzeichnis
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: BV545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
LV: BV 545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

1.3.10. **Vermessungsarbeiten durchführen, Absteckung**
(TB62)
Das Vermessungsbüro ist zu benennen:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

1.3.20. **Bestandsplan erstellen und liefern**
(TB62)
Das Vermessungsbüro ist zu benennen:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

1.4.30. **Baumpflegearbeiten durch Fachkraft für Baumpfleger**
(TB62)
Name des gebundenen Fachfirma:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.3.160. **Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff)**
(TB62)
Fabrikat:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.8.10. **Kunststoffrohrleitung herstellen, bis 2,50 m, DN 150 PP**
(TB61)

Fabrikat: '.....'

2.9.80. **Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff)**
(TB62)
Fabrikat:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

**Leistungsverzeichnis
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: BV545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
LV: BV 545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

2.10.50. **Kunststoffrohrleitung herstellen, DN 300 PP als Dücker**
(TB61)
Hersteller/Typ: Pipelife PP-Master 10
oder gleichwertigFabrikat:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.13.30. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten, Boden Z 0**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.13.40. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.1**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.13.50. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.2**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

2.13.60. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 2**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

3.7.30. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten, Boden Z 0**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

3.7.40. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.1**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

**Leistungsverzeichnis
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: BV545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..
LV: BV 545 Regenwasserableiter Petersdorfer Weg in Groß Sti..

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

3.7.50. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 1.2**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)

3.7.60. **Boden der vorbeschriebenen Aushubarbeiten verwerten Boden Z 2**
(TB62)
Standort der Verwertungsanlage:

'.....'
(vom Bieter einzutragen !)