Verband
für Ländliche Neuordnung
Sachsen
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Leistungsverzeichnis

11.06.2025

Bauvorhaben:	1. BA „Weg am Parkplatz Reichstein“	(MKZ 113-06)
	2. BA „Wiesenweg – Teil 2“	(MKZ 113-05)
	Gemeinde	Rosenthal-Bielatal
	Ortsteil	Reichstein
	Landkreis	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Auftraggeber:

Teilnehmergemeinschaft Flurbereinigung Bielatal
beim Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Geschäftsbereich 1 – Bau und Umwelt
Amt für Ländliche Entwicklung

Schlosshof 2/4
01796 Pirna

Ausführungsfristen: 11.08. - 28.11.2025

Eröffnungstermin: **26.06.2025 / 13:00 Uhr**

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1 1. BA Weg am Parkplatz Reichstein 113-06

1.1 Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung

1.1.1 Baustelleneinrichtung 1. BA

1.1.1.10 Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereit stellen und – soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird – betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten, einschl. 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 im Leistungsverzeichnis;

1,00 psch ....

1.1.1.20 Entsorgungskonzept aufstellen

Vor Beginn der Bauausführung ist durch den AN ein Entsorgungskonzept aufzustellen und dem AG in 2-facher Ausfertigung auszuhändigen, vgl. auch den Erläuterungsbericht zum Vorhaben.
Das Entsorgungskonzept muss alle bei der Bauausführung anfallenden Ausbaustoffe auflisten, inkl. der voraussichtlichen Mengen, und die durch den AN vorgesehene Entsorgung bzw. Weiterverwendung darlegen. Des Weiteren sind die Entsorger (Deponie, Recyclinghof etc.) sowie der vorgesehene Transporteur zu benennen.
Eine ggf. vorgesehene Aufbereitung der anfallenden mineralischen Ausbaustoffe kann nicht im Baufeld erfolgen. Ausbaustoffe dürfen nicht auf Nachbargrundstücken bzw. öffentlichen Verkehrsflächen gelagert werden.
Die für die Entsorgung erforderliche Abfallerzeugernummer ist durch den Auftragnehmer, beim zuständigen Landratsamt (Umweltbehörde), rechtzeitig vor Beginn der Aufbrucharbeiten zu beantragen (Übertragung an Dritte gem. § 22

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Kreislaufwirtschaftsgesetz) und bei der annehmenden Deponie vorzuweisen. Des Weiteren sind im Anschluss die entsprechenden Entsorgungsnachweise durch den Auftragnehmer auszustellen und in Kopie an den Auftraggeber zu übergeben.
Das Entsorgungskonzept ist durch die untere Abfallbehörde des Landkreises vor Beginn der Bauausführung zu genehmigen.

1,00 psch ....

1.1.1.30 Beweissicherung

Für die Dokumentation aller durch den Baubetrieb direkt oder indirekt betroffenen Bauwerke einschl. Straßen, Wege, Plätze im Baubereich ist vom AN vor Beginn der Arbeiten eine Beweissicherung durchzuführen.
Der Zustand ist in einem Protokoll festzuhalten, das durch Fotos, Aufmaße und sonstige Aufzeichnungen zu belegen ist.
Die Zustandsaufnahme ist gemeinsam mit dem AG, den Grundstückspächtern, Grundstückseigentümern und anderen Betroffenen durchzuführen. Vorhandene Mängel sind in geeigneter Weise zu dokumentieren (Gipsmarken, Fotos etc.)
Dem AG ist die Dokumentation der Beweissicherung in 2- facher Ausfertigung analog und digital auf USB- Stick oder mittels Download Link vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen. Bei Bedarf ist während der Bauausführung die Dokumentation von Zwischenständen durchzuführen.
Nach Fertigstellung aller Arbeiten ist zusammen mit dem AG, Grundstückspächtern, Grundstückseigentümern und anderen Betroffenen eine Abschlussbegehung durchzuführen.
Über die Begehung ist ein Protokoll anzufertigen.
Für die Beseitigung aller durch den AN verursachte Schäden hat der AN im Rahmen seiner Obhutspflicht aufzukommen.

1,00 psch ....

1.1.1.40 Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wieder herrichten und sämtliche Verunreinigungen beseitigen.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen im Leistungsverzeichnis

1,00 psch ....

Summe 1.1.1 Baustelleneinrichtung 1. BA .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.1.2 Vermessung, Absteckung

1.1.2.10 Absteckung der Achsen auf der Baustelle

Abstecken der Hauptachsen des Bauwerks sowie der Baufeldgrenzen und Schaffung von Lage- und Höhenfestpunkten in unmittelbarer Nähe der zu errichtenden baulichen Anlagen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsunterlagen.
Das Herstellen / Anlegen der Festpunkte wird nicht gesondert vergütet. Erforderlichen Daten sind vom AN zu beschaffen, Einpassung ins Landesnetz, soweit nichts anderes vereinbart ist.
Pauschale einschl. aller Nebenkosten und ggf. anfallender Gebühren.
Hinweis zur Kalkulation: es handelt sich um eine Linienbaustelle von bis zu 110 m Länge, es sind mind. 10 Achshauptpunkte und ca. 20 Achskleinpunkte zu berücksichtigen;
Die Daten zur Absteckung werden auf Anforderung digital in Form von Listen zur Verfügung gestellt, es werden keine dwg- / dxf-Planunterlagen für die Bauausführung bereitgestellt;

1,00 psch ....

1.1.2.20 Bestandsvermessung

Zur Bestandsdokumentation ist durch den AN ein Lage- und Höhenplan anzulegen und dem AG nach Abschluss der Arbeiten, spätestens aber am Tage der Abnahme zu übergeben.
Der Bestandsplan ist an das Landesvermessungsnetz anzuschließen,
in der Lage: ETRS89/DREF91 (Realisierung 2016) und
in der Höhe: amtliche Höhe über DHHN2016;
Außer dem errichteten Bauwerk sind alle im Baubereich befindlichen bzw. unmittelbar angrenzenden Vermessungspunkte (AP, PP, TP, Grenzpunkte und dgl.) zu erfassen und im Bestandsplan darzustellen.
Übergabe der Bestandsdokumentation in dreifacher Ausfertigung auf Papier:
1 x Ausfertigung in Farbe,
2 x Ausfertigungen in Schwarz/Weiß;
Alle Unterlagen geplottet im Maßstab 1:250 und gefaltet auf DIN A4-Format; einfache Ausfertigung des L-H-Planes und in digitaler Form auf USB-Stick oder als Download Link im dxf-Format oder dwg-Format;
Das Bauwerk wird durch den AG erst abgenommen, wenn die Bestandsdokumentation vollständig vorliegt.

1,00 psch ....

Summe 1.1.2 Vermessung, Absteckung .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.1.3 Verkehrssicherung

1.1.3.10 Baustellensicherung, Vollsperrung

Baustellen- / Verkehrssicherung der Baustelle, entsprechend der Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), einschl. Gebühren und Auslagen für die verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.
Alle notwendigen Verkehrszeichen, Absperrschranken, Warnbaken, Beleuchtungen und dgl. gem. VAO aufstellen, für die Dauer der Bauarbeiten betriebsbereit vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder beräumen.

1,00	psch	.....	.....

1.1.3.20 Bauzaun aufstellen, vorhalten, umsetzen

Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit entspr. Standfüßen, aufstellen, soweit erforderlich mit Beleuchtung. Die Zaunelemente sind gegen unberechtigte Demontage durch geeignete Verschraubungen zu sichern.
Der Bauzaun ist entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen sowie über die gesamte Bauzeit vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu beräumen.
Zaunoberkante über Oberfläche Gelände $\geq$ 2 m
Aufstellung zur temporären Absicherung von Baugruben und dgl.

20,00	m	.....	.....

Summe 1.1.3 Verkehrssicherung .....

Summe 1.1 Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.2 Rückbau und Landschaftsbauarbeiten

1.2.1 Vorbereitende Arbeiten

1.2.1.10 Hecken, Buschwerk und Bäume verschneiden, beidseitig

Lichtraumverschnitt **beidseitig** entlang des auszubauenden Weges ausführen, wie nachfolgend beschrieben:
Hecken, Buschwerk und Bäume bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, in geschlossenem Bestand fachgerecht zurückschneiden und Wurzelstöcke roden.
Die Beseitigung einzeln stehender Sträucher und Bäume bis 0,10 m Durchmesser wird nicht gesondert vergütet. Das anfallende Abfallholz, Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke gehen in das Eigentum des AN über, sofern der AG keinen Anspruch darauf erhebt. Das Abfallholz, die Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke sind zu beseitigen und dürfen nicht im Sichtbereich des Weges zwischengelagert werden. Die Beseitigung erfolgt durch Abfuhr zu einer vom AG genehmigten Kippe.
Abholzungen außerhalb des Baugeländes bedürfen der vorherigen Zustimmung des AG!
Beschädigte Bäume und Gehölze müssen auf Kosten des AN durch entsprechende Nachpflanzungen ersetzt werden.
Die Abrechnung erfolgt nach Länge, gemessen in der Wegachse.
lichte Höhe: 4,50 m
lichte Breite: bis 2,00 m, gemessen ab Außenkante Bankett

80,00 lfdm ....

1.2.1.20 Baumschutz herstellen, DU > 30 cm

Mantel zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der gesamten Bauzeit unterhalten.
Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Stammdurchmesser DU $\geq$ 30 cm (Durchmesser Baumstamm, gemessen 1 m über Gelände);
Polsterung des Stammes durch umwickeln mit Holzwoll- oder Strohseil; Mantel aus Brettern mind. 24 mm dick und lückenlos befestigt; Mantelhöhe $\geq$ 2,50 m;
Darüber hinaus sind jegliche Stamm- und Wurzelbeschädigungen sowie Wurzelverdichtungen im Kronenbereich von Bäumen zu vermeiden. Die Regelungen der DIN 18 920 sowie der RAS-LP 4 sind einzuhalten. Es sind turnusmäßige Kontrollen der Schutzmaßnahme durchzuführen.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen, Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Baumschutz an ausgewiesenen Einzelbäumen auf Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung.

8,0 St ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.2.1.30 **Asphalt schneiden**

Rückschnitt der Asphaltschicht für den fachgerechten Anschluss der Asphaltflächen an den Bestand bzw. an die Nebenflächen, Asphalt aufbrechen und entsorgen wird gesondert vergütet;
Dicke: mind. 6 cm bis max. 15 cm

6,00 m ....

1.2.1.40 **Asphaltbefestigungen aufnehmen;**

Vorhandene bituminöse Befestigungen, Verwertungsklasse A, (teerfrei) gem. RuVA-StB 01/05, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische), aufbrechen, aufnehmen und beseitigen.
Dicke der bituminösen Befestigung über 6 bis 15 cm.
Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen, fachgerecht beseitigen oder wiederverwerten.
Asphalt schneiden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Aufmaß.

240,000 m2 ....

Summe 1.2.1 **Vorbereitende Arbeiten** .....

Summe 1.2 **Rückbau und Landschaftsbauarbeiten** .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.3 Oberboden- und Erdarbeiten

Vorbemerkungen zum Gewerk 3

Zur detaillierten Beschreibung der einzelnen Homogenbereiche und ihrer Eigenschaften siehe Pkt. 2.7 des Erläuterungsberichts sowie die Ergebnisse der jeweiligen Hauptuntersuchung für geotechnische Kategorie 2 gemäß DIN EN 1997-1 / DIN 4020 und DIN 1054,

Baugrundgutachten zum Weg am Parkplatz Reichstein Projekt-Nr.: P-174-12-24 1. Bauabschnitt

dieses liegt als Anlage den Ausführungsunterlagen bei.

1.3.1 Oberboden

1.3.1.10 gesiebten Oberboden liefern und andecken.

Gesiebten Oberboden liefern und in den Seitenbereichen andecken, profilieren und leicht anwalzen, die Oberfläche ist für die nachfolgende Grasansaat vorzubereiten;
Abrechnung nach festgestellten Massen, zur Abrechnung sind dem AG die Originallieferscheine auszuhändigen.
Dicke der Andeckung i.M. bis 15 cm

45,000 m3 ....

1.3.1.20 Flächen begrünen, Saatgut n. Vorgabe des AG

Mit Oberboden angedeckte und profilierte Flächen begrünen. Rasenmischung einwalzen. Die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN.
Hinweis: nach dieser Pos. sind auch die neu angelegten und die instandgesetzten Entwässerungsgräben zu begrünen.
Abrechnung nach begrünter Fläche.
Zu verwenden ist folgende Samenmischung:
Autochthones, regional erzeugtes und zertifiziertes Regiosaatgut
Landschaftsrasen Regio, Gräser 100%.

Zertifiziertes Wildpflanzensaatgut aus kontrolliertem Anbau mit gesicherter regionaler Herkunft gemäß der unten aufgeführten Mischung liefern. Zur Sicherung der autochthonen Herkunft und der kontrollierbaren, gesicherten regionalen Herkunft muss das Saatgut einem hohen Vermehrungs- und Nachbaukulturstandard entsprechen, dies ist z.B. beim Anbieter: “VWW-Regiosaaten®“-Standard des Verbandes deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e. V.“ gegeben – oder auch bei einem gleichwertigen Hersteller.

Die Mischung muss aus dem **Ursprungsgebiet 8 (Erz- und Elbsandsteingebirge) bzw. alternativ aus UG 15 oder UG 20** stammen.
Die Aussaatstärke der Mischung beträgt **8-12 g / m².**

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Dem AG wird unmittelbar nach der Auftragserteilung und rechtzeitig vor der Lieferung des Saatgutes Name und Anschrift des vorgesehenen Lieferanten, dessen Zertifizierung und der regionale Produktionsraum des zu liefernden Saatgutes schriftlich mitgeteilt.

300,000 m2 ....

Summe 1.3.1 Oberboden .....

1.3.2 Erdarbeiten Wegebau

1.3.2.10 Boden ausbauen u. verwerten bzw. entsorgen;

Überschüssigen bzw. unbrauchbaren Boden aus den Homogenbereichen E1 und E2 einschließlich anthropogene Auffüllungen, hier: wassergebundene Straßen- und Wegebefestigungen, profilgerecht lösen, laden, abtransportieren und weiter verwerten bzw. fachgerecht entsorgen, Aushub wird im Baustellenbereich zur Wiederverfüllung nicht benötigt.
*Zu kalkulieren ist mit **BM-F3 nach EBV,***
Bei Entsorgung gilt Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine).
Bodenaushub zur Einhaltung der Gradientenhöhe vgl. auch Darstellung im Regequerschnitt;
Herstellung des Planums wird gesondert vergütet.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß

300,000 m3 ....

1.3.2.20 Erdplanum herstellen

Erdplanum höhen- und fluchtgerecht, vorwiegend in Böden des Homogenbereichs E1 und E2, gemäß ZTVE-StB herstellen, einschließlich der erforderlichen Verdichtung, ggf. rein statisch.
Geforderter Verformungsmodul: $E_{v2} \geq 45$ MN/m2;
Verdichtungsverhältnis: $E_{v2}/E_{v1} \leq 2{,}3$;
max. zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm;
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß der Fläche
in der Horizontalprojektion;

425,000 m2 ....

Summe 1.3.2 Erdarbeiten Wegebau .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.3.3 Untergrundverbesserung für Wegebau

*****Grundpos. 200.0*****

1.3.3.10 Geogitter; TriAx TX 170 mit Filtervlies

Kombinationsgeogitter-Boden-Tragsystem (360° radial wirkend), liefern und einbauen TriAx TX 170-G, bestehend aus einem triaxialen Geogitter und einem vollflächig verbundenen, mechanisch verfestigten Vliesstoff der Firma: Tensar International GmbH oder gleichwertig;
Erforderliche Eigenschaften des triaxialen Geogitters:
* Triaxial, homogen, gestreckte, aus einer Kunststoffbahn hergestellte Gitterbahn aus gleichseitigen Dreiecken (Wabenstruktur mit 3 Verstärkungsachsen) in Anlehnung an das "Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues"- M Geok E, Ausgabe 2005.
* Öffnungsweiten / Seitenlängen: 40 / 40 / 40 mm
* Steifigkeit in allen Richtungen (360° / radial): 430 kN/m bei max. 0,5 % Dehnung
* Knotenfestigkeit in allen Richtungen (360° / radial): 100% der Zugfestigkeit
* Konstruktionsdehnung in allen Richtungen 360° / radial): keine
* Hohe Rauhigkeit durch rechteckig, hochkant stehende, konkave Stege
* Hohe Robustheit gegen Einbaubeschädigungen: 100% Restfestigkeit
* Beständigkeit gegen chemische Einflüsse: 100% Restfestigkeit
UV- und Witterungsbeständigkeit: 100% Restfestigkeit
* unbedenklich nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Erforderliche Eigenschaften des Vliesstoffes: * Mechanisch verfestigt
* Geotextilrobustheitsklasse 3 gemäß Merkblatt M Geok E um eine gleichmäßig hohe Qualität der Produkte sicherzustellen, muss der Hersteller gemäß EN ISO 9001 zertifiziert sein.
Verlegung erfolgt in Anlehnung an das Merkblatt M Geok E und den Verlegehinweisen des Herstellers (sofern abweichend vom ausgeschriebenen Produkt), die dem Angebot beizufügen sind.
Für alternativ angebotene Produkte ist die Wirkungsweise (360°/radial) und die zugehörigen Tragschichtstärken entsprechend nachzuweisen. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist dem Angebot beizufügen. Sofern Überlappungen erforderlich sind, ist die vollständige Kraftübertragung nachzuweisen. Der Bieter hat mit Angebotsabgabe eine Aussage zu treffen, ob bei dem alternativ angebotenen, gleichwertigen Produkt ein seitlicher Umschlag oder eine seitliche Verankerung erforderlich ist.
Abgerechnet wird die tatsächlich abgedeckte Fläche; Überlappungsverluste bzw. Mehraufwendungen aufgrund eines seitlichen Umschlags/einer seitlichen Verankerung gehen zu Lasten des Bieters.

Angeboten wird: Eintrag des Bieters
Hersteller / Fabrikat:

…….

…….

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Material / Produktbezeichnung:

…….

…….

Verlegebreite: 4,0 m Breite

Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung!

345,000 m2 ....

*****Alternativpos. 200.1 *****

1.3.3.20 Untergrund durch Bodenaustausch stabilisieren

Untergrund wie folgt stabilisieren:
Vorhandenen Boden der Homogenbereiche E1 und E2
in erforderlicher Dicke abtragen und entsorgen,
Planum höhen- und fluchtgerecht herstellen,
einschl. statischer Verdichtung, anschließend eine Lage Geotextil (mind. GRK 3) auf dem Erdplanum verlegen sowie gebrochenes Mineralgemisch der Körnung 0/63 mm (oder ggf. größer) liefern, lagenweise einbauen und verdichten.
Verformungsmodul Ev2 $\geq$ 70 MN/m2;
Verhältniswert Ev2/Ev1 $\leq$ 2,1
Die Eignung (Frostsicherheit) des Materials ist mittels Zertifikat vor dem Einbau nachzuweisen.
Der *Verwendung von Recyclingbaustoffen wird aus Vorsorgegründen nicht zu gestimmt!*
Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Material /
Körnung:
…….

Gewinnungsstelle / Lieferwerk:
…….

…….

Einbaudicke 30 cm
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und nur mit den dazugehörigen Lieferscheinen / Wiegescheinen!
Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung!

130,000 m3 ..... Nur E.-Preis

Summe 1.3.3 Untergrundverbesserung für Wegebau .....

Summe 1.3 Oberboden- und Erdarbeiten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.4 Tragschichten

1.4.1 Tragschichten ohne Bindemittel

1.4.1.10 Schottertragschicht 0/45 liefern und einbauen

Schottertragschicht nach ZTV-SoB aus frostsicherem, gebrochenem Natursteinmaterial oder einem Gemisch mit Natursand herstellen.
Körnung: 0/45 mm;
Recyclingmaterialien sind nicht zugelassen,
einzurechnen sind das Liefern, der lagenweise Einbau und die Verdichtung des Materials.
Ev2-Werte gem. Regelquerschnitt, Verhältniswert: Ev2/Ev1 < 2,3
Der Nachweis der Verdichtung ist durch den AN zu erbringen.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:

……..

……..

Lieferwerk:

……..

……..

Dem AG ist vor dem Einbau die Eignung des Materials mittels Zertifikat nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß in Querprofilen und nur mit Liefernachweis!
Einbaustärke: bis 51 cm bei grundhaftem Ausbau sowie nach Bedarf an Angleichungsflächen Ausweichstellen und Feldzufahrten
Einbaubreite: in wechselnden Breiten 2,0 m bis 4,50 m als Tragschicht

350,000 m3 ....

1.4.1.20 Bankette 18 cm dick, 50 cm breit aufholen; m. Humus,

Bankette mit geeignetem gebrochenem Natursteinmaterial der Körnung 0/32 mm (kein Recyclingmat.) aufholen, verdichten und mit 2 cm Oberboden abdecken (humusieren).
Die Bankette müssen standfest und mit schweren landwirtschaftlichen Geräten befahrbar sein! Des Weiteren müssen sie eine geschlossene Oberfläche aufweisen, ggf. ist die Oberfläche durch Einschlämmen eines Splitt-Sand- Gemisches 0/11mm zu schließen. Der AN hat das Material zu liefern und die Eignung des verwendeten Materials zu gewährleisten.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:

……..

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

……..

Lieferwerk:

……..

……..

Abrechnung nach lfd. Metern Bankettlänge.
Bankette beiderseitig des Weges ca. 18 cm dick aufholen, mind. 50 cm breit.
Neigung der Bankette mind. 6%
Einbau im Bereich der Asphaltbefestigungen

100,00 m ....

1.4.1.30 Nassansaat, Begrünung der Bankette, RSM 7.2.1

Humuslose Begrünung auf Rohboden (der Bankette) mittels Nassansaat nach DIN 18918 N/SDKB ausführen.
Zuschlagsstoffe mit Wasser und Saatgut vermischen und in gleichmäßiger Mischung halten. Mischung unter stetigem Umrühren gleichmäßig auf die Flächen sprühen. Ausführung der Ansaat in einem Arbeitsgang auf Mineralgemisch (Bankettstreifen ohne Humusauflage).
Mit folgenden Mengen je m2 und Zusammensetzung:
- 20 g Regelsaatgutmischung: RSM 7.2.1 Landschaftsrasen ohne Kräuter – Trockenlagen, für extensiv benutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen Bereich und an Verkehrswegen, Böschungen und Straßenbegleitgrün,
- 80 g organisch-mineralischer N/P/K/Mg Dünger in den Werten von 4/4/6/1, org. Masse mind. 40 %
- 20 g Bodenfestigerkonzentrat auf Polybutadienbasis Terravest K
- 60 g Erosionsschutzfasern auf Cellulosebasis mit einem Cellulosegehalt 75 %, Faserlänge mind. 5 mm
- 120 g Bodenverbesserer aus Mikrobiomasse Biosol org. Masse mind. 70 %

Ausführung durch:

……

……

……

die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN. Abrechnung nach begrünter Fläche in [m2]
Bankettbreite: 0,50 m

50,000 m2 ....

1.4.1.40 Mulchen von Nassansaatflächen

ZTV La-StB 05: "Für Flächen, die der Sonne und dem Wind besonders stark ausgesetzt sind, sowie für Flächen, die in den Sommermonaten angespritzt werden, soll Mulchen vorgesehen werden ....."

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Mulchen von Nassansaatflächen

Ausführung durch:

……

……

……

Zuschlagsstoffe mit Wasser und gehacktem Stroh vermischen und in gleichmäßiger Mischung halten.
Die Mischung unter stetigem Umrühren auf die mit Nassansaat bedeckten Flächen sprühen.
Mengen /m² und Zusammensetzung
- 125 g gebrochener Strohmulch
- 50 g Erosionsschutzfaser aus Cellulose
- 30 g Kleber Terravest K

die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN. Abrechnung nach begrünter Fläche in [m2]
Bankettbreite: 0,50 m

50,000 m2 ....

Summe 1.4.1 Tragschichten ohne Bindemittel .....

1.4.2 Asphalttragschichten

1.4.2.10 Asphalttragschicht AC 22 TN herstellen, 14 cm dick

Asphalttragschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 herstellen.
Einbau in Fahrbahnen mit besonderen Beanspruchungen,
Einbaudicke: = 14 cm,
Mischgutart: = AC 22 TN,
Bindemittel: = Bitumen 70/100,
Mischgut ist entsprechend den geltenden Vorschriften TL Asphalt-StB 07/13 und der Eignungsprüfung des Herstellers zu liefern. Der ggf. erforderliche Einbau in mehreren Lagen ist einzurechnen.
Bituminöses Bindemittel zwischen den einzelnen Lagen der Asphalttragschicht aufsprühen wird nicht gesondert vergütet.
Die Eignungsbeurteilung ist dem AG vor Einbau der Tragschicht zur Bestätigung zu übergeben.
Abrechnung nach Aufmaß und nur mit Lieferscheinnachweis (Wiegescheine) im Original, sind mit der Rechnungslegung an den AG auszuhändigen!

260,000 m2 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.4.2.20 **Zulage Handeinbau AC 22 TN**

Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben ausführen, vergütet wird der Mehraufwand für den Handeinbau in Zwickeln und Innenecken als Zulage zur vg. Position.

10,000 m2 ....

Summe 1.4.2 **Asphalttragschichten** .....

Summe 1.4 **Tragschichten** .....

1.5 Deckschichten

1.5.1 ungebundene Deckschichten

1.5.1.10 **ungeb. Deckschicht 0/11 mm, 3,5 cm dick**

Deckschicht aus Edelsplitt-Brechsand-Gemisch der Körnung 0/11 mm, nach ZTV LW 99/01 i.V.m. ZTV SoB-StB herstellen.
Recyclingmaterialien sind, aus Vorsorgegründen, nicht zugelassen, vgl. Baubeschreibung
Einzurechnen sind das Liefern, der lagenweise Einbau und die Verdichtung des Materials.
Bei der Herstellung ist auf einen ausreichend hohen Feinkornanteil zu achten.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)

……

Gewinnungsstelle/Lieferwerk:

……

……

Dicke: 3,5 cm
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß und nur mit Nachweis durch die Wiegescheine.

45,000 t ....

Summe 1.5.1 **ungebundene Deckschichten** .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.5.2 Asphaltdeckschichten

1.5.2.10 Bindemittel aufsprühen

Vor dem Einbau der nachfolgenden Asphaltschicht ist die darunter liegende Asphaltschicht mit 300 g/m2 Haftkleber, lösemittelhaltige Bitumenemulsion C40-BFI-S gem. Tab. 8 / Abs. 3.3 der ZTV Asphalt-StB 07/13 i.V.m. der TL Asphalt-StB 07/13, flächendeckend anzuspritzen, um einen ausreichenden Verbund der Schichten zu erreichen.
Bevor mit dem Einbau der nachfolgenden Asphaltschicht begonnen wird muss sichergestellt sein, dass die verwendete Bitumenemulsion vollständig gebrochen ist.

260,000 m2 ....

1.5.2.20 Asphaltbeton AC 11 DN herstellen

Asphaltdeckschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07/13, Abs. 3.7 maschinell im Heißeinbau herstellen. Einbau in Fahrbahnen und Nebenflächen mit besonderen Beanspruchungen,
Einbau in einer Lage.
Einbaudicke: = 4 cm.
Mischgutart: = AC 11 DN,
Bindemittel: = Bitumen 50/70,
Baustoffgemisch gem. TL Asphalt-StB 07/13 liefern ohne Asphaltgranulat!
Alle Anschlüsse sind sauber und gerade an vorher zu hauende und mit Haftkleber anzuspritzende Kanten planeben anzuschließen.
Der Einheitspreis versteht sich einschl. Lieferung sämtlicher Materialien und Durchführung aller Nebenleistungen. Die fertigen Decken sind zur Bauabnahme nach § 12 VOB/B gründlich zu reinigen.
Die Eignungsprüfung des Herstellers ist dem AG vor dem Einbau der Deckschicht zur Bestätigung / Baufreigabe zu übergeben.
Abrechnung nach Aufmaß und nur mit Lieferscheinnachweis (Wiegescheine) im Original, sind mit der Rechnungslegung an den AG auszuhändigen!

250,000 m2 ....

1.5.2.30 Zulage Handeinbau AC 11 DN

Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben ausführen, vergütet wird der Mehraufwand für den Handeinbau in Zwickeln und Innenecken als Zulage zur vg. Position.

10,000 m2 ....

1.5.2.40 Anschlüsse m. Fugenband herstellen

Thermoplastisches Fugenband oder bituminösen Fugenverguss nach den Angaben der ZTV Fug-StB einbauen / ausführen.
Die verwendeten Fugenmassen bzw. Fugenbänder müssen den TL Fug-StB entsprechen, für den Einbau gilt die ZTV Asphalt StB-07 / Abs. 3.3.2 Nähte;
Fugenbreite: 10 mm / Fugentiefe: 4 cm

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Ausführung am Bauanfang und Bauende sowie zum Anschluss an die Rinnen / Borde und sonstige feste Einbauten etc., dass ggf. vor dem Fugenverguss erforderliche Nachschneiden der Asphaltdeckschichten ist in diese Position einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht!

66,00 m ....

1.5.2.50 Randausbildung gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 Abs. 3.3.4

Abdichtung des höher liegenden Fahrbahnrandes und in Verwindungsbereichen beider Fahrbahnränder gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13; Abs. 3.3.4 >Randausbildung<
Ausbildung über die gesamte Höhe sämtlicher Konstruktionsschichten (Flankenfläche) mit einer Bitumenmenge von mind. 40 g/cm Schichtdicke und Meter Einbaulänge im Heißeinbau aufbringen;
Abrechnung nach lfd. Metern

20,00 lfdm ....

1.5.2.60 Abstreumaterial aufbringen

Abstumpfen der Asphaltoberflächen zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit der frischen Deckschicht gem. Abs. 3.7.5 der ZTV Asphalt-StB 07 ausführen, mittels:
Bindemittelumhüllten, gebrochenem Gesteinsmaterial, der Lieferkörnung 1/3 mm,
Abstreumenge: 0,5 bis 1,0 kg/m2
Das Abstreumaterial ist dabei auf die Oberfläche der noch heißen Schicht so frühzeitig aufzubringen, dass es durch Walzen eingedrückt wird, nicht gebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen.

260,000 m2 ....

Summe 1.5.2 Asphaltdeckschichten .....

Summe 1.5 Deckschichten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.6 Bordsteine

1.6.1 Bordsteine aus Naturstein

1.6.1.10 RB aus Granit einbauen, Form B6, Größe 12 x 22 cm, Anschlag 4 cm

Rundborde aus Naturstein nach DIN 482,
Form B6 (12 x 22 x 100 cm), alle Seiten gesägt sowie
Vorder- und Oberseite zusätzlich geflammt,
Material: Naturstein = Granit liefern und
auf einem 20 cm dicken Unterbeton, der Güte C 20/25, höhen- und fluchtgerecht versetzen.
An der Rückseite ist der Unterbeton 15 cm dick bis auf 5 cm unter Oberkante hochzuziehen (Rückenstütze), soweit keine Pflasterflächen oder dgl. anschließen, vgl. Regelquerschnitt / Blatt-Nr. 3-1.1.
Die Fugen sind mit Trass-Zement-Mörtel im MV 1:3 zu verfüllen.
Gem. ZTV-P sind im Abstand von 12 – 15 m dauerelastische Fugen auszubilden, die Fugenausbildung ist in diese Position einzurechnen (keine zusätzliche Vergütung).
Einbau im Bereich der Anbindung Wanderparkplatz, siehe Lageplan bzw. nach Angabe des AG

60,00	m	.....	.....

1.6.1.20 Zulage Absenkstein zum RB aus Granit, B6

Zulage zum zuvor beschriebenen Bordstein für die Ausbildung eines passenden Absenksteins, jeweils am Bauanfang und Bauende der Baustrecke, sonst wie vor in vollem Wortlaut beschrieben ausführen;
Vergütet werden die zusätzlichen Aufwendungen für die Ausführung zur Absenkung von 4 cm auf 0 cm Anschlag, gemessen gegenüber der OK der Asphaltfahrbahn;

2,00	m	.....	.....

Summe 1.6.1 Bordsteine aus Naturstein .....

Summe 1.6 Bordsteine .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.7 Entwässerungsanlagen

1.7.1 Mulden,Drainagen und Kontrollschächte

1.7.1.10 Boden abtragen/einbauen f. Baugruben u. Leitungsgräben

Böden der Homogenbereiche E1 und E2 (vgl. auch die Vorbemerkungen zum Gewerk 3) zur Herstellung von Leitungsgräben, Baugruben usw. lösen, einschließlich Verbau und offener Wasserhaltung in der Grabensohle. Den ausgehobenen Boden laden und zwischenlagern.
Nach dem Verlegen der Rohrleitungen ist der zwischengelagerte Boden oberhalb der Rohrleitungszone lagenweise wieder einzubauen und zu verdichten. Überschüssiges und zum Wiedereinbau ungeeignetes Material ist vom AN auf einer zugelassenen Deponie zu beseitigen.
Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe)
Einstufung nach LAGA M 20TR Boden als Z0* … Z1.2 Material
Zu kalkulieren ist mit Bodenmaterial BM-0* klassifiziert nach EBV, wie im Baugrundgutachten beschrieben;
Abrechnungsbreiten: nach DIN 18 300 in Verbindung mit DIN EN 1610, vgl. VOB im Bild, neueste Auflage;
Die Herstellung des Rohrauflagers nach DIN 4033 (EN 1610) in gewachsenem Boden wird nicht gesondert vergütet.
Zur Abrechnung wird der Leitungsgraben in Abschnitte nach Abrechnungstiefen unterteilt, Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung des Mehraushubes durchgemessen.
Die Aushubtiefe wird ab OK Erdplanum im Straßenbau und ab OK Gelände im übrigen Bereich bis zur Rohrsohle gemessen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden!
Abrechnungstiefen von: 0 bis 1,20 m

Für Herstellung der Querung an Stat. 0+120

12,000	m3	.....	.....

1.7.1.20 Drainagegraben ausheben

Boden des Homogenbereichs E1 bis E2 ausheben und in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abrechnung des Aushubs erfolgt mit senkrechten Wänden!
Breite des Aushubs: 0,40 m
Tiefe des Aushubs: bis 0,30 ab UK Erdplanum
Länge des Aushubs: vgl. Lageplaneintragungen
Ausführung im Seitenbereich zur Aufnahme der Drainage- und Ablaufleitung DN 150 sowie der Drainschächte

75,00	m	.....	.....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.7.1.30 **Drainageleitung DN 150 liefern und einbauen**

Sickerleitungen zur Entwässerung des Erdplanums als Drainageleitung liefern und mit entsprechendem Längsgefälle im vorbereiteten Drainagegraben verlegen sowie in Kontrollschächte bzw. Straßen-Einlauf einbinden, einschl. Kürzung der Rohre soweit erforderlich.
Drainagegraben vor der Rohrverlegung mit Filtervlies / Geotextil der RK 3 auskleiden, Überlappungen sind einzurechnen.
Die Rohre sind auf ganzer Breite bis zur OK Erdplanum mit Kies 8/16 mm bzw. Splitt 5/11 mm zu überschütten.
Kunststoff-Vollsickerrohren (LP) nach DIN 4262/1 Typ R2 (Form D) / SD aus PE-HD mit glatter Muffe, Nennweite DN 150, einschließlich Lieferung von T-Stücken 150/150 und aller anderen Formstücke, Endkappen, Dichtungen, Gleitmittel etc.
PE-HD-Vollsickerrohr DN: 150 (Agrosil 2500 der Firma WPS – Water Pipe System GmbH, Hansatal 2 D-49456 Bakum)
oder gleichwertig
angeboten wird
Eintrag des Bieters:

Produkt:
……

……

Hersteller:
……

……

Einbau längs der Trasse im Randbereich nach den Angaben im Lageplan bzw. den Anweisungen der örtl. Bauleitung.

63,00 m ....

1.7.1.40 **PP Rohr DN 150 SN 16 liefern und verlegen**

Hochlast-Vollwandrohr-Kanalrohr liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung nach DIN EN 1610.
Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM (Standard), Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m² (SN 16) nachgewiesen sowie hochabriebfest.
Rohrmaterial ohne Zusatz von Füllstoffen, Farbe orange,
Rohrleitung mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe auf allen Rohren und dazugehörigen Formstücken.
Bettung: nach DIN EN 1610 Typ 1, mind. 10 cm dick;
Auflagerwinkel: 120° / Überdeckung: mind. 15 cm dick;
Seitenverfüllung: wie Bettung und Überdeckung,
Verdichtung: aller Verfüllmaterialien > 95% Proctordichte
Produkt: REHAU Awadukt HPP mit SL-Dichtung
oder gleichwertig;
Nennweite: DN 150 (160)
angeboten wird **(Bietereintrag erforderl.)**:

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Fabrikat:

……

……

Hersteller:

……

……

Ausführung: in Abstimmung mit AG im Bereich der Drainageleitung als Wegquerung und zum Schutz vor Wurzeleinwuchs und dgl. mehr
Siehe auch Lageplaneintrag Station 0+099 bis 0+111

12,00 m ....

1.7.1.50 **PP Rohr DN 200 SN 16 liefern und verlegen**

Hochlast-Vollwandrohr-Kanalrohr liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung nach DIN EN 1610.
Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM (Standard), Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m² (SN 16) nachgewiesen sowie hochabriebfest.
Rohrmaterial ohne Zusatz von Füllstoffen, Farbe orange,
Rohrleitung mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe auf allen Rohren und dazugehörigen Formstücken.
Bettung: nach DIN EN 1610 Typ 1, mind. 10 cm dick;
Auflagerwinkel: 120° / Überdeckung: mind. 15 cm dick;
Seitenverfüllung: wie Bettung und Überdeckung,
Verdichtung: aller Verfüllmaterialien > 95% Proctordichte
Produkt: REHAU Awadukt HPP mit SL-Dichtung
oder gleichwertig;
Nennweite: DN 200
angeboten wird **(Bietereintrag erforderl.)**:

Fabrikat:

……

……

Hersteller:

……

……

Ausführung: in Abstimmung mit AG im Bereich der Drainageleitung als Wegquerung und zum Schutz vor Wurzeleinwuchs und dgl. mehr
Siehe auch Lageplaneintrag Station 0+120 Querung

9,00 m ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.7.1.60 **Kontrollschacht für Sickerleitung GD liefern und einbauen**

Kontrollschacht für Sicker-, Drainageleitung, einschl. Abdeckung und Schlammfang liefern und einbauen.
Fachgerechter Anschluss der vorgenannten Sickerleitung (Vollsickerrohr DN 150 / 200/ PE-HD) an Kontrollschacht nach den Herstellerangaben ist einzurechnen;
Kontrollschachtsystem 400 mit Teleskopabdeckung der Firma MAINCOR / ANGER GmbH oder gleichwertig wie folgt beschrieben:
Schachtboden DN 400 Typ GD (gerader Durchlauf) mit
Anschluss: DN 150 bis 200 PP-Rohr bzw. Teilsickerrohr PE-HD,
Steigrohr DN 400 mit Easy-Manschette,
Teleskopabdeckung L 65 A mit Easy-Manschette,
Abdeckung: aus Gusseisen und Betonauflagering zur Lastverteilung, als Schlitzeinlauf mit Schlammfangeimer aus PE-HD, Belastungsklasse D 400 verschraubt;
Lichte Schachttiefe: über 600 mm bis 1.100 mm

Angeboten wird (Bietereintrag):

Produkt: ……

……

Hersteller: ……

……

Erforderliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 bis E2 für den Einbau der Kontrollschächte ausführen. Wieder verwendbares Material zum Verfüllen zwischenlagern und nach Einbau der Schächte profilgerecht einbauen und verdichten, überschüssigen Bodenaushub entsorgen.
Schachtabdeckung = Klasse D 400 zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
Einbau längs der Trasse im Seitenbereich und nach den Angaben im Lageplan bzw. den Anweisungen der örtl. Bauleitung,
an Stat. 0+047 rechts

1,0 St ....

1.7.1.70 **Kontrollschacht für Sickerleitung 45/60 Grad liefern und einbauen**

Leistung wie vor in vollem Wortlaut folgt beschrieben, jedoch:
Schachtboden DN 400 Typ 45/60 Grad (abgewinkelter Durchlauf)
Anschluss: DN 150 bis 200 PP-Rohr bzw. Vollsickerrohr PE-HD,
Steigrohr DN 400 mit Easy-Manschette,
Teleskopabdeckung L 65 A mit Easy-Manschette,
Abdeckung: aus Gusseisen und Betonauflagering zur Lastverteilung, als Schlitzeinlauf mit Schlammfangeimer aus PE-HD, Belastungsklasse D 400 verschraubt;
Lichte Schachttiefe: über 600 mm bis 1.100 mm

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Angeboten wird (Bietereintrag):

Produkt: ……

……

Hersteller: ……

……

Erforderliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E 1 bis E 2 sind einzurechnen, wie vor beschrieben.
Einbau längs der Trasse im Seitenbereich der Straße, nach den Angaben im Lageplan bzw. den Anweisungen der örtl. Bauleitung, für Ablaufleitungen = Straßenquerungen
Drainageschacht an Stat. 0+120 rechts

1,0 St ....

1.7.1.80 Schachtabdeckung umpflastern, 3-reihig KP

Schachtabdeckung der Kontrollschächte DN 400 mit jeweils drei Reihen Kleinpflaster aus Granit in Beton gesetzt umpflastern einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 und E2, Erdaushub ist zu entsorgen.
Kleinpflaster (10x10x10 cm) der Güteklasse 2 aus Granit in
Beton der Güte C 20*25 mind. 20 cm dick versetzt, der Unterbeton ist an den Außenseiten mind. 10 cm breiter auszuführen und bis zur Steinoberkante als Rückenstütze hoch zu ziehen,
Fugen mit PCI Pavifix® CEM ROC oder gleichwertig auf Basis eines Trass-Zement-Mörtels ausfüllen, sämtliche Mörtelreste gründlich abwaschen,
Umpflasterung bündig zu den Schachtabdeckungen ausführen;

2,0 St ....

1.7.1.90 Stirnmauern aus Natursteinen auf Beton herstellen.

Wasserbaupflaster aus Naturstein mit ebener Oberfläche liefern und im Verband als hammerrechtes Schichtenmauerwerk auf vorbereiteten Planum in Frischbeton C 20/25 versetzen und Fugen mit Trass-Zement-Mörtel einschlämmen, Zementschleier nach dem Abbinden des Mörtels sofort und gründlich abwaschen.
Keine Kante unter 20 cm, eine Kante mindestens 30 cm.
Fugen dürfen nicht in Vertikalrichtung durchlaufen ebenso unzulässig sind Kreuzfugen.
Ausführung als Stirnmauern im Bereich der Rohrdurchlässe, radial um die Durchlässe, angepasst an den Sohl- und Böschungsbereich in Abstimmung mit dem AG,
Material: Naturstein-Granit, Farbe: grau-anthrazit.
Gründung / Planum: aus Beton C 20/25 ohne Bewehrung, mind. 20 cm dick und 10 cm breiter als die Pflasterung, der Beton ist bis zur halben Steinhöhe als Rückenstütze hochzuziehen, eine ggf. erforderl. Schalung sowie sämtliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 und E2 sind in diese Position einzurechnen.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Angeboten wird: **(Eintrag des Bieters erforderlich)**

Material:

……

……

Gewinnungsstelle/Lieferwerk:

……

……

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß der Pflasterfläche in m2 (Länge x Breite) - abzügl. Rohrquerschnitt -

2,000 m2 ....

1.7.1.100 **Steinschüttung LMB 5/40 Sohle und Böschung auf Filterschicht 0/32 mm**

Steinschüttung nach DIN 19657 als Sohl- und Böschungsbefestigung einbauen;
Wasserbausteine der Kategorie LMB 5/40 nach TWL liefern und auf 30 cm dicke Filterschicht MG 0/32 schütten.
Trockenrohdichte der Steine: $\geq$ 2,3 kg/dm³
Material: Natursteine aus ortstypisch geogen anstehendem Gestein

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)

……

……

Lieferwerk:

……

……

……

Einbaudicke: = 45 cm
Einbauorte: Sohle und Böschung
Böschungsneigung: 1:1 bis 1:1,5
Einbauhöhe in Böschung: bis 0,6 m
Abgerechnet wird nach Fläche.
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.

4,000 m2 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.7.1.110 **Entw.-mulden profilieren**

Entwässerungsmulden im Oberboden nach DIN 18 320 sowie in Boden des Homogenbereichs E2 mit entsprechendem Längsgefälle profilieren, oberhalb der zuvor verlegten Drainageleitung, vgl. hierzu auch das Profil gemäß den Angaben aus dem Regelquerschnitt Blatt-Nr. 3-1.1.
Material liefern und einbauen, Überschuss in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abrechnung nach lfd. Metern Muldenlänge.
Muldentiefe: 25 cm
Muldenbreite: bis 1,0 m

61,00 lfdm ....

Summe 1.7.1 **Mulden,Drainagen und Kontrollschächte** .....

Summe 1.7 **Entwässerungsanlagen** .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.8 Kontrollprüfungen

1.8.1 Kontrollprüfungen im Auftrag des AG

1.8.1.10 stat. Last-Plattendruckversuche durchführen.

statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 zum Nachweis der geforderten Tragfähigkeitswerte durchführen, einschließlich aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel und der Protokollführung. Sofern die geforderten Werte nach ZTVE-StB oder ZTVT-StB bzw. nach Regelquerschnitt nicht erreicht werden, gehen die Aufwendungen für die Durchführung der Plattendruckversuche zu Lasten des AN. *Hinweis: dynamische Plattendruckversuche mit der "Leichten Fallplatte" sind nicht zulässig, da sie nicht der DIN 18134 entsprechen.*

4,0 St ....

1.8.1.20 Kontrollprüfung nach ZTV-LW, Ziffer 2.1.8.4

zur Bestimmung der Einbaudicke an Schotter- und Kiestragschichten auf Anweisung und im Beisein des AG durchführen, dazu sind die ungebundenen Schichten in ganzer Tiefe punktuell aufzugraben, die eingebaute Schichtdicke zu ermitteln und zu dokumentieren, anschließend sind die Kontrollstellen wieder fachgerecht zu schließen und zu verdichten. *Vgl. auch ZTV – LW 99/01, Ziff. 2.1.8.4*

4,0 St ....

1.8.1.30 Bohrkerne aus bitumin. Oberflächen

Bohrkerne mit 15 cm Durchmesser nach ZTVT-StB bzw. ZTV Asphalt-StB entnehmen, versandfertig verpacken und die Entnahmestelle fachgerecht verschließen.
Aus bituminösen Befestigungen, Dicke bis max. 30 cm

4,0 St ....

1.8.1.40 7 Ltr. Blecheimer liefern

verschließbare 7 Ltr. Blecheimer für Rückstellproben Asphaltmischgut liefern und mit Mischgutproben befüllen;
die Eimer sind sachgerecht gemäß ZTV zu beschriften und dem AG zu übergeben;
je 1 x Stck. pro Asphalttragschicht, Asphaltdeckschicht

2,0 St ....

Summe 1.8.1 Kontrollprüfungen im Auftrag des AG .....

Summe 1.8 Kontrollprüfungen .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

1.9 Stundenlohnarbeiten

1.9.1 Stundenlohnarbeiten

1.9.1.10 Verrechnungssätze für Arbeitskräfte. Baufacharbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn und etwaige vermögenswirksame Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge und dgl., sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten; Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feierabendarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.
Baufacharbeiter

5,00 h ....

1.9.1.20 Verrechnungssätze für Baugeräte Mobil-Bagger 15 t

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte-, Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.
Mobil-Bagger bis ca. 15 t Gesamtgewicht

5,00 h ....

1.9.1.30 Verrechnungssätze für LKW-Kipper ca. 12 t Nutzlast

Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für den jeweiligen LKW ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW enthält, insbesondere Gerätevorhalte und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer.
LKW-Kipper ca. 12 t Nutzlast mit Allradantrieb

5,00 h ....

Summe 1.9.1 Stundenlohnarbeiten .....

Summe 1.9 Stundenlohnarbeiten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2 2. BA Wiesenweg 113-05 ab Stat. 0+300

2.1 Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung

2.1.1 Baustelleneinrichtung

2.1.1.10 Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereit stellen und – soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird – betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten, einschl. 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 im Leistungsverzeichnis des Bauabschnittes.

1,00 psch ....

2.1.1.20 vorhandene Bauinformationstafel beschriften und aufstellen

Bauinformationstafel des AG´s temporär für die Bauzeit im Baubereich aufstellen, am Holzgerüst o. dgl. des AN befestigen,
Lichte Höhe 2,30 m über OK Gelände,
Vorhandene Infotafel aus Kunststoff Alucubond,
der Größe 600 x 900 mm,
Bautafel mittels Aufkleber Größe 860 mm x 150 mm, nach Angaben des AG beschriften und aufkleben
nach Fertigstellung des Bauvorhabens abbauen und an den Auftraggeber wieder übergeben.
Aufstellung am Bauanfang nach Anweisung des AG´s

Beschriftung des Aufklebers:
Teilnehmergemeinschaft Flurbereinigung Bielatal
" Wiesenweg 2. BA " MKZ 113-02 und
" Weg am Parkplatz Reichstein " MKZ 113-06

1,00 psch ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.1.1.30 Entsorgungskonzept aufstellen

Vor Beginn der Bauausführung ist durch den AN ein Entsorgungskonzept aufzustellen und dem AG in 2-facher Ausfertigung auszuhändigen, vgl. auch den Erläuterungsbericht zum Vorhaben.
Das Entsorgungskonzept muss alle bei der Bauausführung anfallenden Ausbaustoffe auflisten, inkl. der voraussichtlichen Mengen, und die durch den AN vorgesehene Entsorgung bzw. Weiterverwendung darlegen. Des Weiteren sind die Entsorger (Deponie, Recyclinghof etc.) sowie der vorgesehene Transporteur zu benennen.
Eine ggf. vorgesehene Aufbereitung der anfallenden mineralischen Ausbaustoffe kann nicht im Baufeld erfolgen. Ausbaustoffe dürfen nicht auf Nachbargrundstücken bzw. öffentlichen Verkehrsflächen gelagert werden.
Die für die Entsorgung erforderliche Abfallerzeugernummer ist durch den Auftragnehmer, beim zuständigen Landratsamt (Umweltbehörde), rechtzeitig vor Beginn der Aufbrucharbeiten zu beantragen (Übertragung an Dritte gem. § 22 Kreislaufwirtschaftsgesetz) und bei der annehmenden Deponie vorzuweisen. Des Weiteren sind im Anschluss die entsprechenden Entsorgungsnachweise durch den Auftragnehmer auszustellen und in Kopie an den Auftraggeber zu übergeben.
Das Entsorgungskonzept ist durch die untere Abfallbehörde des Landkreises vor Beginn der Bauausführung zu genehmigen.

1,00 psch ....

2.1.1.40 Beweissicherung

Für die Dokumentation aller durch den Baubetrieb direkt oder indirekt betroffenen Bauwerke einschl. Straßen, Wege, Plätze im Baubereich ist vom AN vor Beginn der Arbeiten eine Beweissicherung durchzuführen.
Der Zustand ist in einem Protokoll festzuhalten, das durch Fotos, Aufmaße und sonstige Aufzeichnungen zu belegen ist.
Die Zustandsaufnahme ist gemeinsam mit dem AG,
den Grundstückspächtern, Grundstückseigentümern und anderen Betroffenen durchzuführen. Vorhandene Mängel sind in geeigneter Weise zu dokumentieren (Gipsmarken, Fotos etc.)
Dem AG ist die Dokumentation der Beweissicherung in 2- facher Ausfertigung analog und digital auf DVD vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen. Bei Bedarf ist während der Bauausführung die Dokumentation von Zwischenständen durchzuführen.
Nach Fertigstellung aller Arbeiten ist zusammen mit dem AG, Grundstückspächtern, Grundstückseigentümern und anderen Betroffenen eine Abschlussbegehung durchzuführen.
Über die Begehung ist ein Protokoll anzufertigen.
Für die Beseitigung aller durch den AN verursachte Schäden hat der AN im Rahmen seiner Obhutspflicht aufzukommen.

1,00 psch ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.1.1.50 Anliegerinformation erstellen und verteilen

Anliegerinformation erstellen und spätestens 1 Woche vor Baubeginn an die betroffenen Anlieger im Baustellenumfeld übermitteln (Posteinwurf). Vorankündigung über die Dauer der Arbeiten und die verantwortlichen Ansprechpartner auf der Baustelle (Name / Funktion / Tel.-Nr. etc.) Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit ist die Anliegerinfo entsprechend anpassen und erneut zu verteilen.

1,00 psch ....

2.1.1.60 Freistellungserklärungen

Bei der zeitweisen oder dauerhaften Nutzung von Flächen privater Eigentümer ist die Fläche nach Fertigstellung der Baumaßnahme in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
Mit einer Freistellungserklärung, unterschrieben durch den Eigentümer, ist die ordnungsgemäße Übergabe nach Abschluss der Bauarbeiten zu belegen.
Die Freistellungserklärungen sind spätestens mit der Schlussrechnung an den AG im Original zu übergeben.

1,00 psch ....

2.1.1.70 Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wieder herrichten und sämtliche Verunreinigungen beseitigen.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen im Leistungsverzeichnis des ersten Bauabschnittes.

1,00 psch ....

Summe 2.1.1 Baustelleneinrichtung .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.1.2 Vermessung, Absteckung

2.1.2.10 Absteckung der Achsen auf der Baustelle

Abstecken der Hauptachsen des Bauwerks sowie der Baufeldgrenzen und Schaffung von Lage- und Höhenfestpunkten in unmittelbarer Nähe der zu errichtenden baulichen Anlagen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsunterlagen.
Das Herstellen / Anlegen der Festpunkte wird nicht gesondert vergütet. Erforderlichen Daten sind vom AN zu beschaffen, Einpassung ins Landesnetz, soweit nichts anderes vereinbart ist.
Pauschale einschl. aller Nebenkosten und ggf. anfallender Gebühren.
Hinweis zur Kalkulation: es handelt sich um eine Linienbaustelle von bis zu 400 m Länge, es sind mind. 40 Achshauptpunkte und ca. 50 Achskleinpunkte zu berücksichtigen;
Die Daten zur Absteckung werden auf Anforderung digital in Form von Listen zur Verfügung gestellt, es werden keine dwg- / dxf-Planunterlagen für die Bauausführung bereitgestellt;

1,00 psch ....

2.1.2.20 Bestandsvermessung

Zur Bestandsdokumentation ist durch den AN ein Lage- und Höhenplan anzulegen und dem AG nach Abschluss der Arbeiten, spätestens aber am Tage der Abnahme zu übergeben.
Der Bestandsplan ist an das Landesvermessungsnetz anzuschließen,
in der Lage: ETRS89/DREF91 (Realisierung 2016) und
in der Höhe: amtliche Höhe über DHHN2016;
Außer dem errichteten Bauwerk sind alle im Baubereich befindlichen bzw. unmittelbar angrenzenden Vermessungspunkte (AP, PP, TP, Grenzpunkte und dgl.) zu erfassen und im Bestandsplan darzustellen.
Übergabe der Bestandsdokumentation in digitaler Form auf USB-Stick im dxf-Format oder dwg-Format;
Das Bauwerk wird durch den AG erst abgenommen, wenn die Bestandsdokumentation vollständig vorliegt.

1,00 psch ....

Summe 2.1.2 Vermessung, Absteckung .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.1.3 Verkehrssicherung

2.1.3.10 Baustellensicherung, Vollsperrung

Baustellen- / Verkehrssicherung der Baustelle, entsprechend der Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), einschl. Gebühren und Auslagen für die verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.
Alle notwendigen Verkehrszeichen, Absperrschranken, Warnbaken, Beleuchtungen und dgl. gem. VAO aufstellen, für die Dauer der Bauarbeiten betriebsbereit vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder beräumen.

1,00 psch ....

2.1.3.20 Bauzaun aufstellen, vorhalten, umsetzen

Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit entspr. Standfüßen, aufstellen, soweit erforderlich mit Beleuchtung. Die Zaunelemente sind gegen unberechtigte Demontage durch geeignete Verschraubungen zu sichern.
Der Bauzaun ist entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen sowie über die gesamte Bauzeit vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu beräumen.
Zaunoberkante über Oberfläche Gelände $\geq$ 2 m
Aufstellung zur temporären Absicherung von Baugruben und dgl.

50,00 m ....

2.1.3.30 Vz-Plan f. Umleitung aufstellen u. abstimmen

In Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde einen Verkehrszeichenplan für die notwendige Umleitung aufstellen und genehmigen lassen, einschl. aller Gebühren und Auslagen für die verkehrsrechtliche Anordnung (VAO).
Der so erstellte Verkehrszeichenplan ist in 2-facher Ausfertigung und mit einer Kopie der VAO an den AG bzw. seine örtliche Bauleitung zu übergeben.

1,00 psch ....

2.1.3.40 Einrichten und vorhalten einer Umleitungsstrecke

Einrichten, vorhalten und wieder abbauen einer Umleitungsstrecke mit entsprechender Beschilderung in beidseitiger Fahrtrichtung entsprechend den Vorgaben der VAO. Weiträumige Umleitungsstrecke über die Rosenthaler und die Reichsteiner Straße zur Umfahrung der Baustelle und wieder zurück.
Zu berücksichtigen sind jeweils die Umleitungs- und Hinweisschilder am Bauanfang und Bauende, außerdem an der Kreuzung Rosenthaler / Reichsteiner Straße sowie ggf. innerörtliche Zusatz- und Hinweisbeschilderung gemäß bestätigtem VZ-Plan.
Einzurechnen ist der Aufbau sowie die Vorhaltung (ca. 16 Wochen Bauzeit) und der Rückbau der Beschilderung.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Das Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnung, incl. Gebühren, wird nicht gesondert vergütet.
Zur Kalkulation siehe den Übersichtsplan zum Bauvorhaben;

1,00 psch ....

Summe 2.1.3 Verkehrssicherung .....

Summe 2.1 Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung .....

2.2 Rückbau und Landschaftsbauarbeiten

2.2.1 Vorbereitende Arbeiten

2.2.1.10 Grasmahd des gesamten Baufeldes

Rasen und Krautaufwuchs an beiden Seiten des Baufeldes mähen, Schnittgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen;
Breite: i. M. von 3,0 m rechte Seite bis 3,00 m linke Wegseite, ca. 6 m/lfdm
Abrechnung nach lfdm. Weglänge, gemessen in der Achse;

400,00 lfdm ....

2.2.1.20 Hecken, Buschwerk und Bäume verschneiden, beidseitig

Lichtraumverschnitt entlang des auszubauenden Weges ausführen, wie nachfolgend beschrieben:
Hecken, Buschwerk und Bäume bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, in geschlossenem Bestand fachgerecht zurückschneiden und Wurzelstöcke roden.
Die Beseitigung einzeln stehender Sträucher und Bäume bis 0,10 m Durchmesser wird nicht gesondert vergütet. Das anfallende Abfallholz, Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke gehen in das Eigentum des AN über, sofern der AG keinen Anspruch darauf erhebt. Das Abfallholz, die Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke sind zu beseitigen und dürfen nicht im Sichtbereich des Weges zwischengelagert werden. Die Beseitigung erfolgt durch Abfuhr zu einer vom AG genehmigten Kippe.
Abholzungen außerhalb des Baugeländes bedürfen der vorherigen Zustimmung des AG!
Beschädigte Bäume und Gehölze müssen auf Kosten des AN durch entsprechende Nachpflanzungen ersetzt werden.
Die Abrechnung erfolgt nach Länge, gemessen in der Wegachse.
lichte Höhe: 4,50 m
lichte Breite: bis 2,00 m, gemessen ab Außenkante Bankett

140,00 lfdm ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.2.1.30 Baumschutz herstellen, DU > 30 cm

Mantel zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der gesamten Bauzeit unterhalten.
Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Stammdurchmesser DU ≥ 30 cm (Durchmesser Baumstamm, gemessen 1 m über Gelände);
Polsterung des Stammes durch umwickeln mit Holzwoll- oder Strohseil; Mantel aus Brettern mind. 24 mm dick und lückenlos befestigt; Mantelhöhe ≥ 2,50 m;
Darüber hinaus sind jegliche Stamm- und Wurzelbeschädigungen sowie Wurzelverdichtungen im Kronenbereich von Bäumen zu vermeiden. Die Regelungen der DIN 18 920 sowie der RAS-LP 4 sind einzuhalten. Es sind turnusmäßige Kontrollen der Schutzmaßnahme durchzuführen.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen, Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Baumschutz an ausgewiesenen Einzelbäumen auf Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung.

8,0 St ....

2.2.1.40 Lichtraumprofil schneiden, an Einzelbäumen

Lichtraumprofil beidseitig an einzeln stehenden Bäumen (Baumabstand 10 m jeweils auf der rechten oder linken Seite) durch fachgerechten Rückschnitt herstellen, einschl. Wundverschluss an den Schnittstellen.
Das Schnittgut wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu beräumen, die ZTV Landschaftsbau - StB ist einzuhalten!
lichte Höhe: 4,50 m
lichte Breite 0,75 m
jeweils gemessen ab Hinterkante Bankett / Fahrbahnrand;
Ausführung an einzelnen Bäumen längs der gesamten Trasse in Abstimmung mit dem AG bzw. seiner örtlichen Bauleitung;
Abrechnung nach Stück

3,0 St ....

2.2.1.50 ausgewiesene Gehölze (Sträucher) verpflanzen n.Vorgabe des AG

Vorhandene Gehölze, hier Sträucher fachgerecht ausgraben,
Höhe bis 1,50 m,
Wurzeldurchmesser bis 1,0 m, mit Wurzelballen,
Auslichtungsschnitt bei Bedarf durchführen,
neue Pflanzgrube für Gehölze herstellen,
Fläche im Bst.umfeld stellt der AG zur Verfügung,
Gehölze nach dem Ausgraben, feucht halten und zeitnah am neuen Standort wieder einpflanzen;
Entnahmestelle mit Boden des AN verfüllen und verdichten,
Wurzelschnittstellen bis 2 cm Durchmesser mit wachstumsfördernden Stoff behandeln und bei über 2 cm Durchmesser mit Wundbehandlungsstoff behandeln,

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Ausführung nach Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung an ausgewiesenen Gehölzen im unmittelbaren Baustellenumfeld;
Abrechnung nach Stück

10,0 St ....

2.2.1.60 Hecken, Buschwerk roden

Hecken und Buschwerk auf dem Baufeld beseitigen, wie nachfolgend beschrieben:
Hecken, Buschwerk und Bäume bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, in geschlossenem Bestand fachgerecht roden und Wurzelstöcke entsorgen.
Die Beseitigung einzeln stehender Sträucher und Bäume bis 0,10 m Stamm-Durchmesser wird nicht gesondert vergütet. Das anfallende Abfallholz, Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke gehen in das Eigentum des AN über, sofern der AG keinen Anspruch darauf erhebt. Das Abfallholz, die Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke sind zu beseitigen und dürfen nicht im Sichtbereich des Baufeldes zwischengelagert werden. Die Beseitigung erfolgt durch Abfuhr zu einer vom AG genehmigten Kippe.
Abholzungen außerhalb des Baugeländes bedürfen der vorherigen Zustimmung des AG!
Beschädigte Bäume und Gehölze müssen auf Kosten des AN durch entsprechende Nachpflanzungen ersetzt werden.
Die Abrechnung erfolgt nach der Fläche.

100,000 m2 ....

*****Bedarfsposition*****

2.2.1.70 Bäume fällen und entsorgen, Stamm DU bis 30 cm

Bäume fällen, zersägen (auf Länge 1 m) und neben dem Baubereich stapeln, Stammdurchmesser bis 30 cm, gemessen 1,0 m über dem Erdboden,
Höhe der Bäume: bis 15 m;
Das Trennen der Bäume von Ast- und Wurzelwerk ist einzurechnen, das Schnittgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen sowie fachgerecht zu entsorgen;
Stubben roden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Stück

15,0 St ....

*****Bedarfsposition*****

2.2.1.80 Bäume fällen und entsorgen, Stamm DU über 30 bis 100 cm

Bäume fällen, zersägen (auf Länge 4 m) und neben dem Baubereich stapeln, Stammdurchmesser von 30 cm bis 100 cm, gemessen 1,0 m über dem Erdboden,
Höhe der Bäume: bis 25 m;
Das Trennen der Bäume von Ast- und Wurzelwerk ist einzurechnen, das Schnittgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen sowie fachgerecht zu entsorgen;

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Stubben roden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Stück

12,0 St ....

2.2.1.90 Wurzelstöcke roden DU 10 cm bis 30 cm und entsorgen

Stl-Nr 08 106/020 10 50
Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
Durchmesser über 0,1 bis 0,3 m.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25,0 St ....

2.2.1.100 Wurzelstöcke roden DU 30 cm bis 100 cm

Wurzelstöcke roden oder fräsen und entsorgen,
Die Baumwurzeln sind bis mindestens 30 cm unter OK Gelände auszufräsen, das anfallende Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist zu entsorgen.
Verfüllung und Verdichtung der Wurzelgrube mit geeignetem Boden ist einzurechnen,
Stammdurchmesser: 30 cm bis 100 cm
Ggf. sind im Zuge des Aushubs für den Straßenbau noch weitere Wurzeln / Wurzelteile zu beseitigen, soweit diese in den geplanten Baukörper hineinreichen. Die hierfür notwendigen Arbeiten sind einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

36,0 St ....

2.2.1.110 vorh. VZ demontieren u. zwischenlagern

vorhandenes Verkehrszeichen und Straßennamenschilder einschl. Rohrpfosten demontieren und für die Zeit der Bauausführung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern,
VZ-Nr.: verschiedene / Größe VKZ: 2
Rohrpfosten: aus feuerverzinktem Stahlrohr,
DA = 60 mm mit einer Wandstärke von 2,9 mm;
Pfostenlänge über 3.000 bis 4.000 mm, mit Erdanker und Fundament aus unbewehrtem Beton, Güte C 12/15, Abmessungen: ca. Breite 40/40 cm, max. Tiefe 80 cm,
einschl. Erdbau, Aushub und Betonfundament in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

2,0 St ....

2.2.1.120 Asphalt schneiden

Rückschnitt der Asphaltschicht für den fachgerechten Anschluss der Asphaltflächen an den Bestand bzw. an die Nebenflächen, Asphalt aufbrechen und entsorgen wird gesondert vergütet;
Dicke: mind. 6 cm bis max. 15 cm

20,00 m ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.2.1.130 Asphaltbefestigungen aufnehmen

Vorhandene bituminöse Befestigungen, Verwertungsklasse A, (teerfrei) gem. RuVA-StB 01/05, Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische), aufbrechen, aufnehmen und beseitigen.
Dicke der bituminösen Befestigung über 6 bis 15 cm.
Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen, fachgerecht beseitigen oder wiederverwerten.
Asphalt schneiden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Aufmaß.

220,000	m2	.....	.....

2.2.1.140 Abschlagsrinnen aus Holzbalken ausbauen

Abschlagsrinnen (Querabschlag) aus einzelnen Holzbalken mit Stahlklammernn gehalten
ausbauen und fachgerecht entsorgen, Abbruchgut wird Eigentum des AN;
Länge ca. 8,0 m, Querabschlag
Abrechnung nach Stück

1,0	St	.....	.....

2.2.1.150 Vorhandenen Bienenwagen umsetzen

Vorhandenen 1-achsigen Bienenwagen (Höhe ca. 2,50 m) bis zu 50 m umsetzen und wieder abstellen.

Abrechnung 1 psch

1,00	psch	.....	.....

Summe 2.2.1 Vorbereitende Arbeiten .....

Summe 2.2 Rückbau und Landschaftsbauarbeiten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3 Oberboden- und Erdarbeiten

Vorbemerkungen zum Gewerk 3
Zur detaillierten Beschreibung der einzelnen Homogenbereiche und ihrer Eigenschaften siehe Pkt. 2.7 des Erläuterungsberichts sowie die Ergebnisse der jeweiligen Hauptuntersuchung für geotechnische Kategorie 2 gemäß DIN EN 1997-1 / DIN 4020 und DIN 1054, vom 06./07.02.2023 und die Nacherkundung zum Standsicherheitsnachweis vom 14.03.2025

Baugrundgutachten zum Wiesenweg (MKZ 113-02) Projekt-Nr.: P-006-01-23
Baugrundgutachten und Standsicherheitsnachweis (MKZ 113-05) Projekt-Nr.: P-006-01-25

Des Weiteren siehe die gutachterliche Stellungnahme zur Schadstoffcharakterisierung nach EBV:
zum Wiesenweg (MKZ 113-02) P-105-06-24 vom Juli 2024

diese liegt den Ausführungsunterlagen ebenfalls als Anlage bei.

2.3.1 Oberboden

2.3.1.10 Boden aus Bankettbereichen abtragen, beidseitig

Schotter-Splitt-Sand-Gemisch mit Oberbodenanteilen aus den Bankettbereichen **beidseitig** der Fahrbahn:
bis 20 cm dick, jeweils bis zu 1,0 m breit abtragen,
in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen;
Abrechnung nach Weglänge, gemessen in der Wegachse
Ausführung von Station: 0+000 bis 0+300 beidseitig;

510,00 lfdm ....

2.3.1.20 Oberboden abtragen und zw.lagern

Oberboden ggf. einschl. Vegetationsdecke abtragen, aussieben und zwischenlagern. Unrat vor und während der Arbeiten aussondern, Unrat in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abtrag aus Acker- und Wiesenflächen, an den Verbreiterungsbereichen, Feldzufahrten sowie den Ausweichstellen;
Dicke des Abtrages bis max. 20 cm.
Wieder verwendbaren Oberboden zur Andeckung im Baustellenbereich zwischenlagern, für die Dauer der Bauarbeiten in Mieten aufsetzen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofil

550,000 m3 ....

2.3.1.30 Oberboden, gelagert, andecken

Oberboden vom Zwischenlager des AN wieder aufnehmen, transportieren und profilgerecht andecken.
Andeckung auf Böschungen, Seitenstreifen und dgl.
Dicke der Andeckung i. M. 15 cm bis 20 cm,

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Oberboden wurde innerhalb der Baustelle gefördert.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

550,000 m3 ....

2.3.1.40 gesiebten Oberboden liefern und andecken.

Gesiebten Oberboden liefern und in den Seitenbereichen andecken, profilieren und leicht anwalzen, die Oberfläche ist für die nachfolgende Grasansaat vorzubereiten;
Abrechnung nach festgestellten Massen, zur Abrechnung sind dem AG die Originallieferscheine auszuhändigen.
Dicke der Andeckung i.M. bis 15 cm

225,000 m3 ....

2.3.1.50 Flächen begrünen, Saatgut n. Vorgabe des AG

Mit Oberboden angedeckte und profilierte Flächen begrünen. Rasenmischung einwalzen. Die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN.
Hinweis: nach dieser Pos. sind auch die neu angelegten und die instandgesetzten Entwässerungsgräben zu begrünen.
Abrechnung nach begrünter Fläche.
Zu verwenden ist folgende Samenmischung:
Autochthones, regional erzeugtes und zertifiziertes Regiosaatgut
Landschaftsrasen Regio, Gräser 100%.

Zertifiziertes Wildpflanzensaatgut aus kontrolliertem Anbau mit gesicherter regionaler Herkunft gemäß der unten aufgeführten Mischung liefern. Zur Sicherung der autochthonen Herkunft und der kontrollierbaren, gesicherten regionalen Herkunft muss das Saatgut einem hohen Vermehrungs- und Nachbaukulturstandard entsprechen, dies ist z.B. beim Anbieter: “VWW-Regiosaaten®“-Standard des Verbandes deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e. V.“ gegeben – oder auch bei einem gleichwertigen Hersteller.

Die Mischung muss aus dem **Ursprungsgebiet 8 (Erz- und Elbsandsteingebirge) bzw. alternativ aus UG 20** stammen.
Die Aussaatstärke der Mischung beträgt **8-12 g / m².**

Dem AG wird unmittelbar nach der Auftragserteilung und rechtzeitig vor der Lieferung des Saatgutes Name und Anschrift des vorgesehenen Lieferanten, dessen Zertifizierung und der regionale Produktionsraum des zu liefernden Saatgutes schriftlich mitgeteilt.

3.680,000 m2 ....

Summe 2.3.1 Oberboden .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.2 Erdarbeiten Wegebau

2.3.2.10 Suchschachtungen nach vorh. Medien

Bei Hinweisen auf einen unterirdischen Bestand an Medienleitungen aller Art sind zu deren Erkundung Suchschachtungen von Hand aus- zuführen, wie folgt beschrieben:
Böden der Homogenbereiche E1 bis E2 von Hand ausheben und seitlich im Baustellenbereich für den späteren Wiedereinbau zwischenlagern, Baugruben in geeigneter Weise zur Vermeidung von Unfällen sichern;
erkundete Medienleitungen für den Zeitraum der Baudurchführung gemäß den Forderungen der Betreiber sichern;
nach Abschluss der Arbeiten die Medienleitungen in ihre ursprüngliche Lage zurücklegen einschl. der dazugehörigen Warneinrichtungen, wie Warnbänder, Abdeckhauben und dgl.;
ausgehobenen Boden vom seitlichen Zwischenlager wieder fachgerecht einbauen und verdichten, ggf. Bodenaustausch mit Kiessand 0/4 mm vornehmen, überschüssigen Boden beseitigen;
max. Aushubtiefe ab UK Oberboden bzw. ab UK vorh. Straßen- und Wegebefestigung: 1,25 m
max. Aushubbreite: 0,50 m

	5,000	m3	.....	.....

2.3.2.20 Boden ausbauen u. verwerten bzw. entsorgen

Überschüssigen bzw. unbrauchbaren Boden aus den Homogenbereichen E1 und E2 einschließlich anthropogene Auffüllungen, hier: wassergebundene Straßen- und Wegebefestigungen, profilgerecht lösen, laden, abtransportieren und weiter verwerten bzw. fachgerecht entsorgen, Aushub wird im Baustellenbereich zur Wiederverfüllung nicht benötigt.
*Zu kalkulieren ist mit **BM-F0* nach § 18 EBV**, vgl. auch die Einstufungen nach LAGA M 20 TR Boden in Z0* (Feststoff) und Z1.2 (Eluat) gemäß Baugrundgutachten und die Vorbemerkungen zum Gewerk 3*.
Bei Entsorgung gilt Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine).
Bodenaushub zur Einhaltung der Gradientenhöhe am Bauanfang für Angleichungen an Bestand sowie Einhaltung der Gradiente im Bereich der Bebauung usw., vgl. auch Darstellung im Regequerschnitt;
Herstellung des Planums wird gesondert vergütet.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß

	690,000	m3	.....	.....

2.3.2.30 vorh. Wegebefestigung bis 15 cm tief abtragen und seitlich wieder einbauen

Die vorhandene Wegebefestigung, Homogenbereich E1, bis 15 cm tief abtragen und seitlich in den Verbreiterungsbereichen, wieder einbauen, profilieren und mit geeigneten Verdichtungsgeräten standfest - ggf. unter Zugabe von Wasser - verdichten.
Die Ebenheit des Feinplanums darf nicht mehr als +/- 2,0 cm unter

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

der 4-m-Latte abweichen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß

200,000 m3 ....

2.3.2.40 Erdplanum herstellen

Erdplanum höhen- und fluchtgerecht, vorwiegend in Böden des Homogenbereichs E1 und E2, gemäß ZTVE-StB herstellen, einschließlich der erforderlichen Verdichtung, ggf. rein statisch.
Geforderter Verformungsmodul: Ev2 $\geq$ 45 MN/m2;
Verdichtungsverhältnis: Ev2/Ev1 $\leq$ 2,3;
max. zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm;
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß der Fläche
in der Horizontalprojektion;
Ausführung im Bereich der Verbreiterung, Angleichungen, Feldzufahrten, Ausweichstellen, Anbindungen und dgl.

2.770,000 m2 ....

2.3.2.50 Auf vorh. Weg Querprofil und Feinplanie herstellen, maschinell

Auf vorhandenem Weg, hier: sandgeschlämmte Schotterdecken, ggf. Grasnarbe abheben und entsorgen, sowie anschließend das Planum im vorgegebenen Querprofil auf der vorh., ungebundenen Tragschicht als Feinplanie herstellen wie folgt beschrieben:
Vorhandene Tragschicht, wenn nötig reinigen, aufreißen, neu profilieren ggf. unter Zugabe von Material aus Pos. 1.4.1.30 STS 0/32 und mit geeigneten Verdichtungsgeräten standfest ggf. unter Zugabe von Wasser verdichten.
Das Feinplanum ist in einer Breite von 25 bis 30 cm über die Fahrbahnränder hinaus herzustellen.
Die Ebenheit des Feinplanums darf nicht mehr als +/- 2,0 cm unter der 4-m-Latte abweichen.
Ausführung: maschinell
Abrechnungsbreite: max. 5,10 m
Ausführung zwischen Station 0+300 bis 0+650

2.000,000 m2 ....

2.3.2.60 Abtreppung durch Bodenabtrag herstellen

Abtreppung, beidseitig bis 1,30 m hoch, in geneigter Grundfläche für nachfolgende Anschüttung nach Unterlagen des AG herstellen, Sohle der Abtreppung verdichten. Gewonnenen Boden innerhalb der Baustelle einbauen und verdichten gemäß ZTV-E StB.
Boden des Homogenbereichs E 1 bis E 2 bzw. der Klasse 4 bis 5 (nach alter DIN 18 300).
Ausführung für die Verzahnung des Dammkörpers zur Verbreiterung,.
Ausführung zwischen Station 0+590 bis 0+650 beidseitig

60,00 m ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.2.70 Boden abtragen/einbauen für Böschungsbau

Boden nach DIN 18 300 (VOB/C 2015), Homogenbereich E2, zur Herstellung der Böschung usw. lösen und für den späteren Wiedereinbauen zwischenlagern.
Danach ist der zwischengelagerte Boden lagenweise wieder einzubauen und zu verdichten. Überschüssiges und zum Wiedereinbau ungeeignetes Material ist vom AN zu verwerten bzw.auf einer zugelassenen Deponie zu beseitigen.
Die Aushubtiefe wird ab OK Erdplanum im Straßenbau und ab OK Gelände im übrigen Bereich bis zur Verlegehöhe des Geogitters gemessen.
Abrechnungstiefen von: 0 bis 2,0 m
Ausführung von: Stat. 0+590 bis 0+650 rechts + links,
siehe Lageplaneintrag und Querschnitte auf den
Blatt-Nr. 3-2.2 und 3-3.2 in der Anlage

900,000 m3 ....

2.3.2.80 Liefern und einbauen von Füllboden / Bö.bereich

Liefern, lagenweise einbauen und verdichten von geeignetem Füllboden für das Aufholen der Böschung gem. Schnitt zw. der Stat. 0+590 und 0+650 (vgl. Lageplaneintrag und Querschnitte).
Verformungsmodul Ev2 $\geq$ 45 MN/m2;
Verhältniswert Ev2/Ev1 $\leq$ 2,3
Füllboden = bindiger Boden aus den Bodengruppen [SU*] – [UL] nach DIN 18 196
Die Eignung des Materials ist mittels Zertifikat vor dem Einbau nachzuweisen.

Der *Verwendung von Recyclingbaustoffen wird aus Vorsorgegründen nicht zu gestimmt!*

Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**

Material / Körnung:
……..

……..

Einstufung nach LAGA:
……..

……..

Gewinnungsstelle / Lieferwerk:
……..

……..

Die Kosten für den lagenweisen Einbau des Bodens, auch zw. den Lagen des Geogitters, sind einzukalkulieren, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht, ebenso einzukalkulieren ist die Lieferung sämtlicher Materialien;
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und nur mit den dazugehörigen Lieferscheinen / Wiegescheinen!

360,000 m3 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

*****Bedarfsposition*****

2.3.2.90 **Liefern und Verlegen von Geogitter Tensar SS30**

Geogitter für die Stabilisierung ungebundener Tragschichten durch Verzahnung mit dem Schüttmaterial (gemäß ETA 12/0530) liefern und einbauen.
Tensar SS30 Geogitter: Knotensteifes, zweiaxial gestrecktes, aus einer Kunststoffbahn hergestelltes monolithisches Geogitter (gem. FGSV-Merkblatt M Geok E Ausgabe 2005; 2.2.3) aus Polypropylen (PP).
- quadratische Geogitteröffnungen, komplett monolithisch, homogen und formstabil;
- rechteckige, hochkant stehende, konkave Stege;
- Hauptfunktion Geogitter (gemäß ETA 12/0531): zur Stabilisierung
- Konstruktionsdehnung: keine
- Radialer Wirkungsbereich: annähernd isotrop 360°
- Knoteneffizienz (gemäß EOTA TR 041): 100%
- Öffnungsweite: ca. 35/35 mm
- Rohstoff: Polypropylen

Die Zertifizierung des Herstellers gemäß EN ISO 9001 sowie die Umweltunbedenklichkeit des Produktes gemäß BBodSchV ist nachzuweisen.
Die Verlegung erfolgt gemäß der Verlegeanleitung des Herstellers.
Für alternativ angebotene Produkte ist die gleichwertige Leistung des Systems (Tragfähigkeit auf OK Tragschicht gemäß Anforderung) rechnerisch nachzuweisen. Der Nachweis und die Verlegeanleitung sind dem Angebot beizufügen.
Abgerechnet wird die tatsächlich abgedeckte Fläche; Überlappungsverluste bzw. Mehraufwendungen aufgrund eines seitlichen Umschlags / einer seitlichen Verankerung gehen zu Lasten des Bieters und sind im EP entsprechend zu berücksichtigen.

Angeboten wird: Eintrag des Bieters
Hersteller / Fabrikat:

……

……

Material / Produktbezeichnung:

……

……

Ausführung im Böschungsbereich, einschließlich Umschlag von 30 cm Höhe und 1 m Rückverankerung,

600,000 m2 ....

Summe 2.3.2 **Erdarbeiten Wegebau** .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.3 Untergrundverbesserung für Wegebau

2.3.3.10 Vorhandene Wegfläche mit Steinfräse bearbeiten

Vorhandene ungebundene Wegbefestigung (anthropogene Auffüllungen der Bodengruppen [GU] – [GU*] sowie Zv nach DIN 18 196) mittels Steinfräse zerkleinern, auflockern und so homogenisieren, dass sich die gefräste Fläche neu profilieren und mit einem hydraul. Bindemittel verfestigen lässt.
Frästiefe 30 cm
Abrechnungsbreite: 4,80 m
Ausführung: von Stat. 0+300 bis Stat. 0+650 einschl. der Zufahrten und Ausweichstellen etc.

1.920,000 m2 ....

2.3.3.20 Eignungsprüfung und Rezeptur aufstellen

Eignungsprüfung und Mischrezeptur nach erfolgter Zustandserfassung des Wegezustandes, der vorhandenen Schichtdicken in Ober- und Unterbau, gemäß ZTVE-StB 09 und TP BF-StB Teil B Pkt. 11.5 bzw. 11.3, durch eine zugelassene RAP-Stra-Prüfstelle erstellen und in zweifacher Ausfertigung an den AG übergeben.
Einschließlich Gewinnung von Baustoffproben, Bestimmung des Bindemittels nach Art und Menge für eine vertragsgerechte Bauausführung.
Des Weiteren sind zum Zwecke der Kontrollprüfungen, vom Baustoffgemisch und dem Bindemittel, entsprechende Rückstellproben zu erstellen und an den AG zu liefern (mind. 4 x 10 kg).

1,00 psch ....

2.3.3.30 Bestimmung Wassergehalt

Vor Ausführung der Bodenverfestigung mittels Kalkstabilisierung ist der anstehende Baugrund durch ein unabhängiges Baustoff- / Erdstoffprüflabor hinsichtlich der natürlichen Wassergehalte und der Trockenrohdichten zu untersuchen.
Die Ergebnisse sind zu protokollieren sowie zu dokumentieren und dem AG in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.
Vorgenannte Untersuchungen sollen ausgeführt werden durch:

Eintrag des Bieters:
NAME und ANSCHRIFT des Ing.-büros/ -labors

……

……

……

Der AG bzw. seine örtliche Bauleitung sind im Vorfeld rechtzeitig über Zeitpunkt und Ort der Untersuchung zu informieren.

4,0 St ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.3.40 **hydraul. Bindemittel/ Mischbinder liefern u. ausstreuen**

Bindemittel frei Baustelle liefern und ausstreuen,
Bindemittelart und Bindemittelmenge gemäß den Vorgaben der Eignungsprüfung,
Bindemittel entspr. ZTV E StB
Bindemittel = Weißfeinkalk DIN EN 459,
Bindemittel = Kalk / Zement,
Bindemittel = Tragschichtbinder HRB 32,5
Bindemittel = Zement CEM I 32,5 R DIN EN 197-1
Abrechnung nach ausgestreuter Menge, die Lieferscheine sind im Original an den AG auszuhändigen.

Die Herstellung, Profilierung und Verdichtung des Planums ist einzurechnen.

50,000 t ....

2.3.3.50 **Bodenverfestigung mit hydraul. Bindemittel**

Bodenverfestigung (qualifizierte Bodenverbesserung) des anstehenden Untergrundes durch Zugabe von hydraulischen Bindemitteln nach ZTV SoB-StB und ZTVE-StB sowie dem "Merkblatt für Bodenverfestigung und Bodenverbesserung mit Bindemitteln" 551 der FGSV, entsprechend den Ergebnissen der Eignungsprüfung in Abstimmung mit dem AG herstellen.
Vorhandene ungebundene Befestigung profilgerecht abgleichen und abwalzen,
Bindemittel entsprechend Rezeptur auf dem Planum verteilen und gleichmäßig mit Bodenmischgerät homogen einfräsen, ggf. erforderliche Wasserzugabe, unter Berücksichtigung des natürlichen Wassergehaltes zum Zeitpunkt der Bauausführung, ist einzurechnen;
Einfrästiefe bis max. 40 cm,
Bindemittel wird gesondert vergütet.
Die profilgerechte Herstellung des Planums und die Verdichtung sind einzurechnen.
Bodenverfestigung vor Austrocknung schützen, entsprechende Nachbehandlungen sind einzukalkulieren;
Der anstehende Untergrund ist in einem Arbeitsgang mind. 40 cm tief zu fräsen, der Geräteeinsatz ist so zu kalkulieren, dass die erforderliche Frästiefe von 40 cm in einem Arbeitsgang ausgeführt werden kann. Mehrleistungen durch kleinere Gerätekomplexe werden nicht gesondert vergütet.
Am fertiggestellten noch nicht erstarrten Baustoffgemisch ist der Verdichtungsgrad $\geq$ 97 % Proktordichte (Dpr) durch ein unabhängiges Baustoffprüflabor nachzuweisen des Weiteren ist der Nachweis der einaxialen Druckfestigkeit zu erbringen.

1.920,000 m2 ....

*****Bedarfsposition*****

2.3.3.60 **Kerben der verfestigten Fläche**

Kerben der verfestigten Fläche im Abstand von 5,0 m,
Breite bis 5,0 m

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

und mindestens 14 cm tief,
einschließlich Glätten der Kerbflächen,
Abrechnung nach Weglänge, gemessen in der Achse des Weges

430,00 m ....

*****Grundpos. 200.0*****

2.3.3.70 Untergrund durch Bodenaustausch stabilisieren

Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung!

Untergrund wie folgt stabilisieren:
Vorhandenen Boden der Homogenbereiche E1 und E2
in erforderlicher Dicke abtragen und entsorgen,
Planum höhen- und fluchtgerecht herstellen,
einschl. statischer Verdichtung, anschließend eine Lage Geotextil (mind. GRK 3) auf dem Erdplanum verlegen sowie gebrochenes Mineralgemisch der Körnung 0/63 mm (oder ggf. größer) liefern, lagenweise einbauen und verdichten.
Verformungsmodul Ev2 $\geq$ 70 MN/m2;
Verhältniswert Ev2/Ev1 $\leq$ 2,1
Die Eignung (Frostsicherheit) des Materials ist mittels Zertifikat vor dem Einbau nachzuweisen.
Der *Verwendung von Recyclingbaustoffen wird aus Vorsorgegründen nicht zu gestimmt!*
Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Material /
Körnung:
……..

……..……
Gewinnungsstelle / Lieferwerk:
……..

……..

Einbaudicke 30 cm
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und nur mit den dazugehörigen Lieferscheinen / Wiegescheinen!

300,000 m3 ....

*****Alternativpos. 200.1 *****

2.3.3.80 Geogitter; TriAx TX 170 mit Filtervlies

Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG bzw. seiner örtl. Bauleitung!

Kombinationsgeogitter-Boden-Tragsystem (360° radial wirkend), liefern und einbauen TriAx TX 170-G, bestehend aus einem triaxialen Geogitter und einem vollflächig verbundenen, mechanisch verfestigten Vliesstoff der Firma: Tensar International GmbH oder gleichwertig;
Erforderliche Eigenschaften des triaxialen Geogitters:
* Triaxial, homogen, gestreckte, aus einer Kunststoffbahn

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

hergestellte Gitterbahn aus gleichseitigen Dreiecken (Wabenstruktur mit 3 Verstärkungsachsen) in Anlehnung an das "Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues"- M Geok E, Ausgabe 2005.
* Öffnungsweiten / Seitenlängen: 40 / 40 / 40 mm
* Steifigkeit in allen Richtungen (360° / radial): 430 kN/m bei max. 0,5 % Dehnung
* Knotenfestigkeit in allen Richtungen (360° / radial): 100% der Zugfestigkeit
* Konstruktionsdehnung in allen Richtungen 360° / radial): keine
* Hohe Rauhigkeit durch rechteckig, hochkant stehende, konkave Stege
* Hohe Robustheit gegen Einbaubeschädigungen: 100% Restfestigkeit
* Beständigkeit gegen chemische Einflüsse: 100% Restfestigkeit
UV- und Witterungsbeständigkeit: 100% Restfestigkeit
* unbedenklich nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Erforderliche Eigenschaften des Vliesstoffes: * Mechanisch verfestigt
* Geotextilrobustheitsklasse 3 gemäß Merkblatt M Geok E um eine gleichmäßig hohe Qualität der Produkte sicherzustellen, muss der Hersteller gemäß EN ISO 9001 zertifiziert sein.
Verlegung erfolgt in Anlehnung an das Merkblatt M Geok E und den Verlegehinweisen des Herstellers (sofern abweichend vom ausgeschriebenen Produkt), die dem Angebot beizufügen sind.
Für alternativ angebotene Produkte ist die Wirkungsweise (360°/radial) und die zugehörigen Tragschichtstärken entsprechend nachzuweisen. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist dem Angebot beizufügen. Sofern Überlappungen erforderlich sind, ist die vollständige Kraftübertragung nachzuweisen. Der Bieter hat mit Angebotsabgabe eine Aussage zu treffen, ob bei dem alternativ angebotenen, gleichwertigen Produkt ein seitlicher Umschlag oder eine seitliche Verankerung erforderlich ist.
Abgerechnet wird die tatsächlich abgedeckte Fläche; Überlappungsverluste bzw. Mehraufwendungen aufgrund eines seitlichen Umschlags/einer seitlichen Verankerung gehen zu Lasten des Bieters.

Angeboten wird: Eintrag des Bieters
Hersteller / Fabrikat:
…….

…….
Material / Produktbezeichnung:
…….

…….

Verlegebreite: 4,0 m Breite

990,000 m2 ..... Nur E.-Preis

Summe 2.3.3 Untergrundverbesserung für Wegebau .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.4 Baustraße für Dammbauwerk

2.3.4.10 Geotextil als Trennschicht verlegen; GRK 3

Geotextil als Trennschicht verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Charakteristische Öffnungsweite O 90 bei Vliesstoffen mind.0,06 mm und max. 0,16 mm, bei Folienbändchengeweben mind. 0,06 mm und max. 0,4 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.
Material = Vliesstoff, Geotextilrobustheitsklasse 3,
Verlegen als `Trennschicht der Baustraße' gegenüber dem anstehenden Baugrund;

500,000 m2 ....

2.3.4.20 Schottertragschicht 0/45 mm; 25 cm dick

95 112/220 06 22 13 11
Schottertragschicht für Baustraße herstellen.
Einbaudicke $\geq$ 25 cm.
Einbau in Fahrbahn und Nebenflächen, hier Baustraße,
Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche mind. $\geq$ 100 MN/m2;
Mineralstoffe = Gebrochene Mineralstoffe, kein RCL-Material, der Körnung: $\geq$ 0/45 mm
Seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1,5 anlegen.
Einer Verwendung von RC-Material wird aus Vorsorgegründen nicht zugestimmt.

500,000 m2 ....

2.3.4.30 Baustraße unterhalten

Baustraßen währen der Dauer der Bauzeit unterhalten.
Die Position beinhaltet die Reparatur / Erneuerung der Deckschicht bei Erfordernis. Weiterhin ist eine Wässerung der Deckschicht bei Bedarf vorzusehen, um eine Staubbelästigung der Anlieger zu vermeiden.

120,00 d ....

2.3.4.40 Rückbau Baustraße

Abriss und Rückbau der Baustraße aus dem Baubereich bzw. deren Umfeld, sämtliche Stoffe, textile Filter und Schüttgüter sind rückstandsfrei aus dem Baugrund zu beseitigen.
Alle gewonnenen Stoffe sind in das Eigentum des AN zu übernehmen und von der Baustelle zu entfernen.
Vor der Rekultivierung, der für die Baustraße in Anspruch genommenen Flächen, ist der Rückbau zu dokumentieren und dem AG die Dokumentation auszuhändigen.

500,000 m2 ....

Summe 2.3.4 Baustraße für Dammbauwerk .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.5 Erdarbeiten für Dammbauwerk

2.3.5.10 Trockenmauer aus Sandstein abbauen und lagern

Trockenmauer aus Sandstein abbauen und neben dem Baufeld lagern,
Höhe der Mauer: ca. 1.20 m
Dicke bis 50 cm

Abrechnung nach Aufmaß

20,00 m ....

2.3.5.20 Hecken, Buschwerk roden

Hecken und Buschwerk auf dem Baufeld beseitigen, wie nachfolgend beschrieben:
Hecken, Buschwerk und Bäume bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, in geschlossenem Bestand fachgerecht roden und Wurzelstöcke entsorgen.
Die Beseitigung einzeln stehender Sträucher und Bäume bis 0,10 m Stamm-Durchmesser wird nicht gesondert vergütet. Das anfallende Abfallholz, Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke gehen in das Eigentum des AN über, sofern der AG keinen Anspruch darauf erhebt. Das Abfallholz, die Rinde, Astwerk und Wurzelstöcke sind zu beseitigen und dürfen nicht im Sichtbereich des Baufeldes zwischengelagert werden. Die Beseitigung erfolgt durch Abfuhr zu einer vom AG genehmigten Kippe.
Abholzungen außerhalb des Baugeländes bedürfen der vorherigen Zustimmung des AG!
Beschädigte Bäume und Gehölze müssen auf Kosten des AN durch entsprechende Nachpflanzungen ersetzt werden.
Die Abrechnung erfolgt nach der Fläche.

100,000 m2 ....

2.3.5.30 Bäume fällen und entsorgen, Stamm DU bis 30 cm

Bäume fällen, zersägen (auf Länge 1 m) und neben dem Baubereich stapeln, Stammdurchmesser bis 30 cm, gemessen 1,0 m über dem Erdboden,
Höhe der Bäume: bis 15 m;
Das Trennen der Bäume von Ast- und Wurzelwerk ist einzurechnen, das Schnittgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen sowie fachgerecht zu entsorgen;
Stubben roden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Stück

6,0 St ....

2.3.5.40 Bäume fällen und entsorgen, Stamm DU über 30 cm bis 100 cm

Bäume fällen, zersägen (auf Länge 4 m) und neben dem Baubereich stapeln, Stammdurchmesser von 30 cm bis 100 cm, gemessen 1,0 m über dem Erdboden,
Höhe der Bäume: bis 25 m;
Das Trennen der Bäume von Ast- und Wurzelwerk ist

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

einzurechnen, das Schnittgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen sowie fachgerecht zu entsorgen;
Stubben roden wird gesondert vergütet;
Abrechnung nach Stück

12,0 St ....

2.3.5.50 Wurzelstöcke roden DU 10 cm bis 30 cm und entsorgen

Stl-Nr 08 106/020 10 50
Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
Durchmesser über 0,1 bis 0,3 m.
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

10,0 St ....

2.3.5.60 Wurzelstöcke roden DU 30 cm bis 100 cm

Wurzelstöcke roden oder fräsen und entsorgen,
Die Baumwurzeln sind bis mindestens 30 cm unter OK Gelände auszufräsen, das anfallende Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist zu entsorgen.
Verfüllung und Verdichtung der Wurzelgrube mit geeignetem Boden ist einzurechnen,
Stammdurchmesser: 30 cm bis 100 cm
Ggf. sind im Zuge des Aushubs für den Straßenbau noch weitere Wurzeln / Wurzelteile zu beseitigen, soweit diese in den geplanten Baukörper hineinreichen. Die hierfür notwendigen Arbeiten sind einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

36,0 St ....

2.3.5.70 Oberboden vollflächig abheben, aussieben und zw.lagern

Oberboden nach DIN 18 320, gegebenenfalls einschl. Rasen und Bewuchs, in vorhandener Dicke abheben, soweit erforderlich im Baubereich verfahren, aussieben und in messbaren Haufen (Oberbodenmiete) auf Lagerplatz des AN zur späteren Wiederandeckung zwischenlagern.
Ausgesiebte Rückstände, wie Pflanzenteile, -reste, Steine ≥ 2 cm im DU und sonstiger Unrat gehen in Eigentum des AN über und sind zu beseitigen!
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß in Abtragsprofilen,
Profilabstände ≤ 20 m, quer zur Dammachse gemessen.
Dicke des Abtrags bis 40 cm, im Mittel 25 cm;
Abtrag für Dammaufstandsfläche und vorhandener Damm

390,000 m3 ....

2.3.5.80 Oberboden verfahren u. andecken.

ausgesiebten Oberboden vom Zwischenlager des AN aufnehmen, verfahren und auf dem Dammbauwerk, einschl. der Gräben und Mulden etc., andecken und profilieren.
Die Oberfläche ist ebenflächig zu profilieren und für die nachfolgende Begrünung herzurichten sowie leicht anzuwalzen.
Dicke der Andeckung: 30 cm;

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Abrechnung nach Aufmaß der angedeckten Fläche, gemessen in der Horizontalprojektion, multipliziert mit der Dicke.

445,800 m3 ....

2.3.5.90 Boden Homogenbereich E 1 und E 2 lösen und verwenden

Boden aus Abtragsbereichen, Homogenbereich E 1 und E 2, profilgerecht lösen und weiterverwenden, Bodenklasse 4-5 (nach alter DIN 18 300).
Boden im Dammbereich wieder einbauen.
Witterungsempfindlichen Boden verdichten. Schutzschicht vor Witterungseinflüssen belassen und erst unmittelbar vor Dammbau ausbauen. Die daraus entstehenden Mehrauwendungen werden nicht gesondert vergütet.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Gründung für Verbreiterung Dammbauwerk
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

480,000 m3 ....

2.3.5.100 Boden-Material für Dammbauwerk liefern und einbauen

Stl-Nr 08 106/245 10 09 11
Material liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
Material = Boden, zur Dammschüttung geeignet. bindiger Boden aus den Bodengruppen [SU*] – [UL] nach DIN 18 196
ohne organische Bestandteile,
kf- Wert < 5*10^-6 bis 10^-8
Die Eignung des Materials ist mittels Zertifikat vor dem Einbau nachzuweisen,
1 x Versickerungsnachweis insitu pro 1.000 m3 am Einbaumaterial durchführen,
z.B. durch Doppelringinfiltrometer, die Ergebnisse sind dem AG schriftlich auszuhändigen.
Einbauanforderungen nach Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Erdarbeiten Leistungsbereich 205 Einbau lagenweise nach ZTV-W LB 205 Nr. 3.4 Verdichtungsversuch nach ZTV-W LB 205 Nr. 3.7 durchführen. Nachweis an AG übergeben. Qualitätssicherung nach ZTV-W LB Nr. 3.11 und folgende
Einbaustelle Absperrbauwerk,
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen und nur mit Liefernachweis (Originallieferscheine an AG aushändigen).

865,000 m3 ....

2.3.5.110 Abtreppung durch Bodenabtrag herstellen

Abtreppung, mind. 0,30 m bis 60 cm hoch, in geneigter Grundfläche für nachfolgende Anschüttung herstellen, Sohle der Abtreppung verdichten. Gewonnenen Boden innerhalb der Baustelle einbauen und verdichten gemäß ZTV-E StB.
Boden des Homogenbereichs E 1 bis E 2 bzw. der Klasse 4 bis 5 (nach alter DIN 18 300).

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Ausführung für die Verzahnung des Dammkörpers.

480,00 m ....

2.3.5.120 Planum herstellen +/- 3 cm, Ev2 > 45 MN/m²

Stl-Nr 12 106/255 14
Planum herstellen für Dammaufstandsfläche im Bereich der Verbreiterung.
max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm.
Verformungsmodul ≥ 45 MN/m2
Anforderungen nach ZTV-W LB 205 Nr.3.7

640,000 m2 ....

2.3.5.130 Bodenaushub für Einbindung Betonitmatte

Stl-Nr 12 106/210 01 08 00 11
Boden aus Abtragsbereichen, Homogenbereich E 1 und E 2, profilgerecht lösen und zwischenlagern für spätere Wiederverwendung,
Boden der Klasse 4 bis 5 (nach alter DIN 18 300);
Aushub für Einbindung der Bentonitmatte laut beiliegendem Querschnitt Bl.-Nr. 3-2.2 und 3-3.2;

130,000 m3 ....

2.3.5.140 Bodeneinbau für Einbindegraben

Vorhandenen Bodenaushub vom Zwischenlager des AN aufnehmen und in den Einbindegraben am Fuß der Bentonitmatte, gemäß der Darstellung in den Querschnitte Bl.-Nr. 3-2.2 und 3-3.2, wieder einbauen;
Der Boden ist in Lagen < 30 cm einzubauen und zu verdichten, der Nachweis der Verdichtung ist durch den AN zu erbringen, Ev2 > 45 MN/m2 / Verhältniswert < 2,1;
Überschüssigen Boden in Eigentum des AN übernehmen und einer geeigneten Weiterverwendung, nach Wahl des AN, zuführen;
Boden aus Abtragsbereichen, Homogenbereich E 1 und E 2, Boden der Klasse 4 bis 5 (nach alter DIN 18 300);
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen;

130,000 m3 ....

2.3.5.150 Bentonitmatte liefern und einbauen

Bentofix® X5F BFG 5300
Geosynthetische Tondichtungsbahn (Bentonitmatte), **Bentofix® X5F BFG 5300**, der Firma NAUE GmbH & Co. KG oder gleichwertig liefern und fachgerecht gemäß der Herstellerverlegeanleitung auf dem vorbereiteten Planum verlegen.

Bentofix® X5F BFG 5300 ist eine vollflächig über alle Komponenten kraftschlüssig vernadelte, schubkraftübertragende geosynthetischeTondichtungsbahn, bestehend aus einem Trägergewebe, einem Deckvliesstoff und einer dazwischen

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

angeordneten hoch- quellfähigen Natriumbentonitpulver-Dichtungsschicht. Der Deckvliesstoff ist vollflächig mit 800 g/m² Natriumbentonitpulver gefüllt, um selbstdichtende Überlappungen sicher- zustellen. Auf der Gewebeträgerlage ist eine strukturierte Schicht aus Polyethylen (PE) vollflächig aufgebracht. Der 30 cm breite Überlappungsbereich in Längsrichtung ist auf der Polyethylenschicht farblich gekennzeichnet. Abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche. Überlappungsverluste und Verschnitt sind mit einzurechnen. Überlappungen und Anschlüsse sind, wenn nicht anders gefordert, mit dem einseitig, selbstklebenden Bentofix® X Tape B durchzuführen.

Die folgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten:

Decklage

Geotextilart:		vernadelter Vliesstoff
Rohstoff:		Polypropylen (PP)
Masse pro Flächeneinheit (ISO 9864):		220 g/m²
Füllung mit Natriumbentonitpulver	:	800 g/m²

Bentonitlage (gesamt, einschließlich Vliesstofffüllung)

Bentonittyp:	Pulver aus Natriumbentonit Korngröße ≤ 0,2 mm
Masse pro Flächeneinheit (ISO 14196):	
bei ≤ 15 % Wassergehalt:	4.970 g/m²
Quellvolumen (ASTM D 5890):	≥ 24 ml/2g
Fluid Loss (ASTM D 5891):	≤ 18 ml/2g
Wassergehalt (DIN 18121 / ISO 11465 (5 Std., 105° C)):	10 %

Trägerlage

Geotextilart:	Bändchengewebe
Rohstoff:	Polypropylen (PP)
Masse pro Flächeneinheit (ISO 9864):	110 g/m²

Strukturierte Polyethylenschicht (auf Trägerlage)

Masse pro Flächeneinheit (ISO 9864):	≥ 500 g/m²
Rohstoff:	Polyethylene

Geosynthetische Tondichtungsbahn, einschließlich PE-Beschichtung

Masse pro Flächeneinheit (DIN EN ISO 14196)	
(bei ≤ 15 % Wassergehalt):	5.850 g/m²
Überlappungsbereich längs/quer:	selbstdichtend
Schichtdicke, trocken (DIN EN ISO 9863-1):	6,3 mm
Höchstzugkraft, md/cmd (ISO 10319):	22 / 22 kN/m
Höchstzugkraftdehnung, md/cmd (ISO 10319):	10 / 6 %
Verbundfestigkeit (ASTM D 6496)	
Max. Peakwert:	≥ 60 N/10 cm
Durchschnittswert:	≥ 360 N/m

Innere Scherfestigkeit, 24 h unter Auflast gequollen		
Schergerät nach DIN EN ISO 12957-1, (≥ 900 cm² Scherfläche)		
Auflast = 20 kPa, innere Scherfestigkeit:	≥ 35 kPa	
Noppenhöhe der strukturierten Oberfläche:		80 % ≥ 0,4 mm

Scherspannung der strukturierten Oberfläche gegen einen vernadelten Vliesstoff (300 g/m²) – Mittelwert über die Rollenbreite (ASTM D6243 bei 20 kPa Auflast):	≥ 9 kPa

Durchdrückwiderstand (DIN EN ISO 12236):	3.300 N

Durchlässigkeitsbeiwert (k_{10}) (PE-Beschichtung ohne GTD):	
kf-Wert (aus DIN EN 14150 errechnet):	≤ 10^{-14} m/s
Durchlässigkeitsbeiwert (k_{10}) (GTD ohne Beschichtung):	1,5 x 10^{-11} m/s
Index flux (q_{10}) (GTD ohne PE-Beschichtung):	2,8 x 10^{-9} (m^3/m^2)/s
(DIN EN 16416 / ASTM D 5887)	

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Detektor geprüft: Ja
Faserverbund vollflächig in PE-Beschichtung integriert: Ja

Rollenabmessungen:
Breite x Länge 4,85 m x 40 m

Liefernachweis
Bentofix® X5F BFG 5300
NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 2
32339 Espelkamp
Tel.: +49 57 43 41 - 0

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:
……..……...

……..…..

Hersteller:
……...

……..…...

Folgende Nachweise müssen mit Angebotsabgabe vorliegen:
- Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
- Aktuelle CE-Kennzeichnung

550,000 m2 ....

2.3.5.160 Bentofik X Tape B Kleberollen liefern und einbauen

Volumenbeständiges Butylklebeband **Bentofix® X Tape B**, der Firma NAUE GmbH & Co. KG oder gleichwertig liefern und fachgerecht gemäß der Herstellerverlegeanleitung einsetzen.

Flexibles, wasserdampfdiffusionsdichtes, alterungs-, UV- und langzeitbeständiges einseitig selbstklebendes Butylklebeband **Bentofix® X Tape B** mit einer festkaschierten, reißfesten Aluminiumträgerfolie zum Abdichten von Überlappungen und Anschlüssen, sowie einer abziehbaren Schutzfolie.
Abgerechnet wird nach abgedeckter Länge. Überlappungsverluste und Verschnitt sind mit einzurechnen.
Die nachfolgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten.
Technische Daten:
Dichtstoff: Butylkautschuk, Polyisobutylen (PIB)
Folie:
Aluminium/Kunststoffverbundfolie
Butyldichte (DIN EN ISO 1183-1): ca. 1,4 g/cm³
Shore 00 Härte (DIN EN ISO 868): ca. 45
Druckfestigkeit (DTU 39.4): > 0,08 N/mm²
Viskosität (DIN EN ISO 7390): standfest
Festkörpergehalt: > 99 %
Dicke Butylklebeband: 0,9 mm

Empfohlene Verarbeitungstemperatur: + 5°C bis + 30°C

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Temperaturbeständigkeit: - 40°C bis + 100°C
Rollenabmessungen:
Breite x Länge 150 mm x 35 m

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:
……

……

Hersteller:
……

……

5,0 Stück ....

2.3.5.170 VA Flachstahl liefern und einbauen

VA Flachstahl, Dicke 6 mm, Breite 60 mm, mit Bohrungen, Durchmesser 12 mm, sowie Edelstahlankern M 12, zum Abdichten der Bentonitmatte an Einbauten, liefern und in angepasster Länge einbauen. Bohrungsabstand 150 mm.
Abrechnung nach der Länge des VA Flachstahls

6,00 m ....

2.3.5.180 Errosionsschutzmatten liefern und einbauen

Böschungsschutz-, Erosionsschutzmatten liefern und fachgerecht nach den Herstellerangaben einbauen bzw. verlegen;
Schutzmatten als Zweischichtelement bestehend aus einer Oberschicht und einem Trägernetz aus Pflanzenfasern gefertigt, dabei sind Oberschicht und Trägernetz durch Faden- oder Fasermaschen steppnahtartig miteinander verbunden;
Material: Jute-, Kokos-, Sisal- oder Flachsfasern bzw. in Kombination miteinander und eingearbeitetem Grassamen;
Flächengewicht: > 250 g/m2 / Grassamen: $\geq$ 20 g/m2
Die Einbau- und Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten, erforderliche Überlappungen an den Stößen sind einzurechnen ebenso wie sämtliche Materialien für die Befestigung (Erdnägel oder dgl.) sowie ein leichter Oberbodenaufwurf;

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material / Fabrikat:

……

……

Hersteller:
……

……

Abrechnung nach Fläche in der Horizontalprojektion

2.150,000 m2 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.5.190 **Wasserbausteine LMB 40/200 auf Filterschicht**

Sicherung der Dammböschung sowie
des Grabenzulaufbereiches herstellen.
Wasserbausteine der Kategorie LMB 40/200 nach TWL
liefern und versetzen.
Steine hochkant in Sohle auf 2 stufige Filterschicht einbauen.
Filterschicht 1: 20 cm Schotter 2/63 mm
Filterschicht 2: 5 cm Kiessandgemisch 0/16 mm
Einbindetiefe in Sohle bis OK Stein.
Trockenrohdichte der Steine: ≥ 2,3 kg/dm³

Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Naturstein:
……

……

Lieferwerk:
……

……

Fugen mit kleineren Steinen verzwicken.
Einzurechnen sind alle erforderlichen Erdarbeiten sowie die Herstellung des Planums
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.

125,000 m2 ....

2.3.5.200 **Wasserbausteine LMB 40/200 auf Beton C 20/25**

Sicherung der Ein-und Auslaufseiten Rohrdurchlässe herstellen.
Wasserbausteine der Kategorie LMB 40/200 nach TWL
liefern und versetzen.
Steine hochkant in Sohle auf Beton C 20/25 einbauen.
Einbindetiefe in Sohle bis OK Stein.
Trockenrohdichte der Steine: ≥ 2,3 kg/dm³

Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Naturstein:
……

……

Lieferwerk:
……

……

Fugen mit kleineren Steinen verzwicken.
Einzurechnen sind alle erforderlichen Erdarbeiten sowie die Herstellung des Planums.
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.

14,000 m2 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.3.5.210 **Zulage für Ausbildung einer Kehle**

LMB 40/200 einbauen wie vor,
jedoch Zulage für die Ausbildung einer Kehle am Böschungsfuß von Station 0+590 bis 0+615 vgl. Lageplaneintrag und den Querschnitt Bl.-Nr. 3-3.2 sowie den Anweisungen der örtlichen Bauleitung des AG
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß

25,000 m2 ....

2.3.5.220 **Wasserbausteine LMB 60/300 in Filterschicht als Herdschwelle**

Herdschwelle in Tosmulde und Rohreinlaufbereich
Wasserbausteine der Kategorie LMB 60/300 nach TWL
liefern und versetzen.
Steine hochkant in Sohle auf 2 stufige Filterschicht einbauen.
Filterschicht 1: 20 cm Schotter 2/63 mm
Filterschicht 2: 5 cm Kiessandgemisch 0/16 mm
Einbindetiefe in Sohle bis OK Stein.
Trockenrohdichte der Steine: ≥ 2,3 kg/dm³

Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Naturstein:
……

……

Lieferwerk:
……

……

Fugen mit kleineren Steinen verzwicken.
Einzurechnen sind alle erforderlichen Erdarbeiten sowie die Herstellung des Planums, des Weiteren einzurechnen ist die Erschwernis für den Einbau in der fließenden Welle.
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.
Ausführung gem. Zeichnung Bl.-Nr. 3-2.2 und 3-4.2

6,00 m ....

2.3.5.230 **Wasserbausteine LMB 60/300 in Beton C 20/25 als Herdschwelle**

Herdschwelle in Rohrauslauf und Auslauf Tosmulde
Wasserbausteine der Kategorie LMB 60/300 nach TWL
liefern und versetzen.
Steine hochkant in Sohle auf Beton C 20/25 einbauen.
Einbindetiefe in Sohle bis OK Stein
Trockenrohdichte der Natur-Steine: ≥ 2,3 kg/dm³

Angeboten wird: **(Bietereintrag erforderlich!)**
Naturstein:
……

……

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Lieferwerk:

……

……

Fugen mit kleineren Steinen verzwicken.
Einzurechnen sind alle erforderlichen Erdarbeiten sowie die Herstellung des Planums, des Weiteren einzurechnen ist die Erschwernis für den Einbau in der fließenden Welle.
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.
Ausführung gem. Zeichnung Bl.-Nr. 3-2.2 und 3-4.2 Detail Tosbecken;

6,00 m ....

2.3.5.240 Schotterrasen einbauen, 6 cm dick,

Schotterrasen liefern und einbauen wie folgt beschrieben: natürliches, gebrochenes Gesteinsmaterial, der Körnung 0/22 mm, liefern und mit 10 Vol.% Steinfreiem Mutterboden sowie 150 g Grassamen je m³ (geeignet für Schotterrasen) gleichmäßig vermischen und, wie im Regelquerschnitt dargestellt, für Grünweg einbauen, verdichten glattwalzen; *Recyclingbaustoffe sind ausgeschlossen (vgl. Hinweise in der Baubeschreibung)!*

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters erforderlich!)

Material:

……..

……..

Lieferwerk:

……..

……..

Dem AG ist vor dem Einbau die Eignung des Materials nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß in Querprofilen und nur mit Liefernachweis!
Einbaudicke: 30 cm / Einbau-Breite: 1,0 m
vgl. Lageplaneintrag und Querschnitt Bl.-Nr. 3-2.2 in der Anlage

8,100 m3 ....

Summe 2.3.5 Erdarbeiten für Dammbauwerk .....

Summe 2.3 Oberboden- und Erdarbeiten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.4 Tragschichten

2.4.1 Tragschichten ohne Bindemittel

2.4.1.10 Schottertragschicht 0/45 liefern und einbauen

Schottertragschicht nach ZTV-SoB aus frostsicherem, gebrochenem Natursteinmaterial oder einem Gemisch mit Natursand herstellen.
Körnung: 0/45 mm;
Recyclingmaterialien sind nicht zugelassen,
einzurechnen sind das Liefern, der lagenweise Einbau und die Verdichtung des Materials.
Ev2-Werte gem. Regelquerschnitt, Verhältniswert: Ev2/Ev1 < 2,3
Der Nachweis der Verdichtung ist durch den AN zu erbringen.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:

……..

……..

Lieferwerk:

……..

……..

Dem AG ist vor dem Einbau die Eignung des Materials mittels Zertifikat nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß in Querprofilen und nur mit Liefernachweis!
Einbaustärke: bis 51 cm bei grundhaftem Ausbau sowie nach Bedarf an Angleichungsflächen Ausweichstellen und Feldzufahrten
Einbaubreite: in wechselnden Breiten 2,0 m bis 4,50 m als Tragschicht

850,000	m3	.....	.....

2.4.1.20 Bankette 14 cm dick, 50 cm breit aufholen; m. Humus,

Bankette mit geeignetem gebrochenem Natursteinmaterial der Körnung 0/32 mm (kein Recyclingmat.) aufholen, verdichten und mit 2 cm Oberboden abdecken (humusieren).
Die Bankette müssen standfest und mit schweren landwirtschaftlichen Geräten befahrbar sein! Des Weiteren müssen sie eine geschlossene Oberfläche aufweisen, ggf. ist die Oberfläche durch Einschlämmen eines Splitt-Sand- Gemisches 0/11mm zu schließen. Der AN hat das Material zu liefern und die Eignung des verwendeten Materials zu gewährleisten.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:

……..

……..

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Lieferwerk:

……..

……..

Abrechnung nach lfd. Metern Bankettlänge.
Bankette beiderseitig des Weges ca. 14 cm dick aufholen, mind. 50 cm breit.
Neigung der Bankette mind. 6%
Einbau im Bereich der Asphaltbefestigungen

1.020,00 m ....

2.4.1.30 Schottertragschicht 0/32 liefern und einbauen

Schottertragschicht nach ZTV-SoB aus frostsicherem, gebrochenem Natursteinmaterial oder einem Gemisch mit Natursand als Trennschicht herstellen.
Körnung: 0/32 mm;
Recyclingmaterialien sind nicht zugelassen,
einzurechnen sind das Liefern, der Einbau und die Verdichtung des Materials.
Ev2-Werte gem. Regelquerschnitt, Verhältniswert: Ev2/Ev1 < 2,3
Der Nachweis der Verdichtung ist durch den AN zu erbringen.

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:

……..

……..

Lieferwerk:

……..

……..

Dem AG ist vor dem Einbau die Eignung des Materials mittels Zertifikat nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß in Querprofilen und nur mit Liefernachweis!
Einbaustärke: bis 10 cm nach Bedarf als Trennschicht im Bereich der qualifizierten Bodenverfestigung,
Einbaubreite: in wechselnden Breiten 2,0 m bis 4,50 m

2.650,000 m2 ....

2.4.1.40 Nassansaat, Begrünung der Bankette, RSM 7.2.1

Humuslose Begrünung auf Rohboden (der Bankette) mittels Nassansaat nach DIN 18918 N/SDKB ausführen.
Zuschlagsstoffe mit Wasser und Saatgut vermischen und in gleichmäßiger Mischung halten. Mischung unter stetigem Umrühren gleichmäßig auf die Flächen sprühen. Ausführung der Ansaat in einem Arbeitsgang auf Mineralgemisch (Bankettstreifen ohne Humusauflage).
Mit folgenden Mengen je m2 und Zusammensetzung:

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

- 20 g Regelsaatgutmischung: RSM 7.2.1 Landschaftsrasen ohne Kräuter – Trockenlagen, für extensiv benutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen Bereich und an Verkehrswegen, Böschungen und Straßenbegleitgrün,
- 80 g organisch-mineralischer N/P/K/Mg Dünger in den Werten von 4/4/6/1, org. Masse mind. 40 %
- 20 g Bodenfestigerkonzentrat auf Polybutadienbasis Terravest K
- 60 g Erosionsschutzfasern auf Cellulosebasis mit einem Cellulosegehalt 75 %, Faserlänge mind. 5 mm
- 120 g Bodenverbesserer aus Mikrobiomasse Biosol org. Masse mind. 70 %

Ausführung durch:

……

……

die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN. Abrechnung nach begrünter Fläche in [m2]
Bankettbreite: 0,50 m

550,000 m2 ....

2.4.1.50 Mulchen von Nassansaatflächen

ZTV La-StB 05: "Für Flächen, die der Sonne und dem Wind besonders stark ausgesetzt sind, sowie für Flächen, die in den Sommermonaten angespritzt werden soll Mulchen vorgesehen werden ....."
Mulchen von Nassansaatflächen

Ausführung durch:

……

……

Zuschlagsstoffe mit Wasser und gehacktem Stroh vermischen und in gleichmäßiger Mischung halten.
Die Mischung unter stetigem Umrühren auf die mit Nassansaat bedeckten Flächen sprühen.
Mengen /m² und Zusammensetzung
- 125 g gebrochener Strohmulch
- 50 g Erosionsschutzfaser aus Cellulose
- 30 g Kleber Terravest K

die Pflege der Ansaatfläche bis zur vollständigen Begrünung übernimmt der AN. Abrechnung nach begrünter Fläche in [m2]
Bankettbreite: 0,50 m

550,000 m2 ....

Summe 2.4.1 Tragschichten ohne Bindemittel .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.4.2 Asphalttragschichten

2.4.2.10 Asphalttragschicht AC 22 TN herstellen, 10 cm dick

Asphalttragschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 herstellen.
Einbau in Fahrbahnen mit besonderen Beanspruchungen,
Einbaudicke: = 10 cm,
Mischgutart: = AC 22 TN,
Bindemittel: = Bitumen 70/100,
Mischgut ist entsprechend den geltenden Vorschriften TL Asphalt-StB 07/13 und der Eignungsprüfung des Herstellers zu liefern. Der ggf. erforderliche Einbau in mehreren Lagen ist einzurechnen.
Bituminöses Bindemittel zwischen den einzelnen Lagen der Asphalttragschicht aufsprühen wird nicht gesondert vergütet.
Die Eignungsbeurteilung ist dem AG vor Einbau der Tragschicht zur Bestätigung zu übergeben.
Abrechnung nach Aufmaß und nur mit Lieferscheinnachweis (Wiegescheine) im Original, sind mit der Rechnungslegung an den AG auszuhändigen!

	2.300,000	m2	.....	.....

2.4.2.20 Zulage Handeinbau AC 22 TN

Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben ausführen, vergütet wird der Mehraufwand für den Handeinbau in Zwickeln und Innenecken als Zulage zur vg. Position.

	230,000	m2	.....	.....

Summe 2.4.2 Asphalttragschichten .....

Summe 2.4 Tragschichten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.5 Deckschichten

2.5.1 Asphaltdeckschichten

2.5.1.10 Bindemittel aufsprühen

Vor dem Einbau der nachfolgenden Asphaltschicht ist die darunter liegende Asphaltschicht mit 300 g/m2 Haftkleber, lösemittelhaltige Bitumenemulsion C40-BFI-S gem. Tab. 8 / Abs. 3.3 der ZTV Asphalt-StB 07/13 i.V.m. der TL Asphalt-StB 07/13, flächendeckend anzuspritzen, um einen ausreichenden Verbund der Schichten zu erreichen.
Bevor mit dem Einbau der nachfolgenden Asphaltschicht begonnen wird muss sichergestellt sein, dass die verwendete Bitumenemulsion vollständig gebrochen ist.

2.300,000	m2	.....	.....

2.5.1.20 Asphaltbeton AC 11 DN herstellen

Asphaltdeckschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07/13, Abs. 3.7 maschinell im Heißeinbau herstellen. Einbau in Fahrbahnen und Nebenflächen mit besonderen Beanspruchungen,
Einbau in einer Lage.
Einbaudicke: = 4 cm.
Mischgutart: = AC 11 DN,
Bindemittel: = Bitumen 50/70,
Baustoffgemisch gem. TL Asphalt-StB 07/13 liefern ohne Asphaltgranulat!
Alle Anschlüsse sind sauber und gerade an vorher zu hauende und mit Haftkleber anzuspritzende Kanten planeben anzuschließen.
Der Einheitspreis versteht sich einschl. Lieferung sämtlicher Materialien und Durchführung aller Nebenleistungen. Die fertigen Decken sind zur Bauabnahme nach § 12 VOB/B gründlich zu reinigen.
Die Eignungsprüfung des Herstellers ist dem AG vor dem Einbau der Deckschicht zur Bestätigung / Baufreigabe zu übergeben.
Abrechnung nach Aufmaß und nur mit Lieferscheinnachweis (Wiegescheine) im Original, sind mit der Rechnungslegung an den AG auszuhändigen!

2.230,000	m2	.....	.....

2.5.1.30 Zulage Handeinbau AC 11 DN

Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben ausführen, vergütet wird der Mehraufwand für den Handeinbau in Zwickeln und Innenecken als Zulage zur vg. Position.

220,000	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.5.1.40 Anschlüsse m. Fugenband herstellen

Thermoplastisches Fugenband oder bituminösen Fugenverguss nach den Angaben der ZTV Fug-StB einbauen / ausführen.
Die verwendeten Fugenmassen bzw. Fugenbänder müssen den TL Fug-StB entsprechen, für den Einbau gilt die ZTV Asphalt StB-07 / Abs. 3.3.2 Nähte;
Fugenbreite: 10 mm / Fugentiefe: 4 cm
Ausführung am Bauanfang und Bauende sowie zum Anschluss an die Rinnen / Borde und sonstige feste Einbauten etc., dass ggf. vor dem Fugenverguss erforderliche Nachschneiden der Asphaltdeckschichten ist in diese Position einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht!

118,00	m	.....	.....

2.5.1.50 Randausbildung gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 Abs. 3.3.4

Abdichtung des höher liegenden Fahrbahnrandes und in Verwindungsbereichen beider Fahrbahnränder gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13; Abs. 3.3.4 >Randausbildung<
Ausbildung über die gesamte Höhe sämtlicher Konstruktionsschichten (Flankenfläche) mit einer Bitumenmenge von mind. 40 g/cm Schichtdicke und Meter Einbaulänge im Heißeinbau aufbringen;
Abrechnung nach lfd. Metern

450,00	lfdm	.....	.....

2.5.1.60 Abstreumaterial aufbringen

Abstumpfen der Asphaltoberflächen zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit der frischen Deckschicht gem. Abs. 3.7.5 der ZTV Asphalt-StB 07 ausführen, mittels:
Bindemittelumhüllten, gebrochenem Gesteinsmaterial, der Lieferkörnung 1/3 mm,
Abstreumenge: 0,5 bis 1,0 kg/m2
Das Abstreumaterial ist dabei auf die Oberfläche der noch heißen Schicht so frühzeitig aufzubringen, dass es durch Walzen eingedrückt wird, nicht gebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen.

2.230,000	m2	.....	.....

Summe 2.5.1 Asphaltdeckschichten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.5.2 Pflasterarbeiten

2.5.2.10 GP aus Natursteinen Größe 2, Kl. II, Granit in Beton versetzt

Großpflaster aus Natursteinen der Größe 2, liefern und als 3 Zeiler auf einem 20 cm dicken Unterbeton der Güte C 20/25, einschließlich Hochziehen der Betonschulter / Rückenstütze bis auf halbe Steinhöhe über vorhandener Tragschicht einbauen.
Fugen sind mit mit PCI Pavifix® CEM ROC oder gleichwertig auf Basis eines Trass-Zement-Mörtels einzuschlämmen, überschüssiges Material ist vor dem Abbinden sauber abzuwaschen.
Beachte: ZTV-P StB zur Ausbildung von dauerelastischen Fugen.
Gesteinsart: Granit / Farbe: grau
Ausführung ab Station 0+560 bis 0+615 auf der linken Seite als Bankettbefestigung, vgl. Lageplaneintrag;
Abrechnung nach Aufmaß der Fläche

100,000	m2	.....	.....

2.5.2.20 Großpflaster aus Natursteinen 2,0 m breit, als Mulde

Großpflaster aus Natursteinen der Größe 2, Güteklasse II nach DIN 18502, als Mulde (2,0 m breit) in Beton setzen.
Die Pflastersteine sind auf eine 20 cm dicke Betonunterlage aus Beton C 20/25, engfugig zu setzen und Fugen mit PCI Pavifix® CEM ROC oder gleichwertig auf Basis eines Trass-Zement-Mörtels ausfüllen, sämtliche Mörtelreste gründlich abwaschen.
Beachte: gem. ZTV P-StB 2006, Pkt. 3.2.5 sind in Plattenbelägen auf Mörtelbett mit vermörtelten Fugen im Abstand von höchstens 8 m dauerelastische Dehnungsfugen auszuführen! Die Ausbildung der Dehnungsfugen ist einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.
Der Unterbeton ist, soweit das Pflaster nicht an Bordsteine und dgl. anschließt, beidseitig je 10 cm breiter als die Pflasterzeile herzustellen und bis zur halben Steinhöhe hochzuziehen.
Gesteinsart: Granit / Farbe: grau
(Eintragung des Bieters)
Material:
.....
.....
Lieferwerk:
.....
.....
Pflastermulde, Stichmaß in Abstimmung mit dem AG
Einbauort: vgl. Angaben im Lageplan (Waldzufahrt am BE)

15,00	m	.....	.....

Summe 2.5.2 Pflasterarbeiten .....

Summe 2.5 Deckschichten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.6 Entwässerungsanlagen

2.6.1 Durchlass 0+607 und Durchlass 0+691 rechte Seite

2.6.1.10 Abbruch Rohrleitung

Entwässerungsrohrleitungen und Durchlässe vollständig ausbauen und entsorgen, einschließlich Bettung, Rohrumhüllung und Stirnmauerwerk.
Die Ausführung sämtlicher Erdarbeiten im Zuge der Abbrucharbeiten ist einzurechnen.
Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet.
Rohrleitungen bis DN 300 aus Steinzeug, Beton oder PVC-U Material;
Ausbautiefe ab OF bis 3,50 m unter OKG
Sämtliche Stoffe und Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Zu kalkulieren ist mit Bodenmaterial, klassifiziert nach EBV als BM-F0*, vgl. auch die Hinweise / Vorbemerkungen zum Gewerk 3

50,00 m ....

2.6.1.20 temporäre Gewässerumleitung ausführen

Temporäre Gewässerumleitung zur Trockenhaltung der Baugrube vor der fließenden Welle auf einer Länge von mind. 30 m anlegen, einschl. aller Nebenleistungen. Ausführung als verrohrte Leitung, mit einem Nenndurchmesser von mind. 300 mm, Rohrleitung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen.
Gefälle: 1 cm/m bzw. entsprechend Grabensohle,
Material: nach Wahl des AN, einschließlich aller Formteile passend zu der Rohrleitung, liefern, fachgerecht einbauen, über die Dauer der Bauzeit vorhalten, unterhalten, nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen, einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten in den Homogenbereichen 1 bis 3 Einsatz-/Vorhaltedauer: komplette Bauzeit
Wird die Gewässerumleitung überfahren, ist ein Standsicherheitsnachweis für die Rohre der Gewässerumleitung vom AN zu erbringen.
Die Ausfertigungen zum Standsicherheitsnachweis sind 3-fach dem AG vorzulegen.

1,00 psch ....

2.6.1.30 offene Wasserhaltung, aufbauen, vorhalten, abbauen

für den Bauzeitraum zur Trockenhaltung der Baugrube, eine offene Wasserhaltung nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen, ein ggf. notwendiges Umsetzen ist einzurechnen. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der Umsetzungen.
Die Betriebsstunden der Wasserhaltung werden auf Nachweis gesondert Vergütet.
Es sind mind. zwei Wellpoint Diesel-Vakuumpumpen vom Typ HC 530 der Fa. Jung-Pumpen oder gleichwertig einzukalkulieren;

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Einzurechnen sind alle notwendigen Leistungen, wie die Herstellung eines Pumpensumpfes (ggf. mit Drainageltg. DN 150), die Lieferung der Pumpen auf die Baustelle und das Vorhalten der Pumpen sowie die Bereitstellung des Stromanschlusses mittels Notstromaggregat oder Baustromanschluss und die Überleitung des abgepumpten Wassers in die angrenzende Vorflut, Unterstrom bis 40 m Entfernung;
Pumpensumpf, Pumpe usw. sind zu dimensionieren für eine maximal anfallende Wassermenge von ca. < 1 m3/h und Meter Baugrubenlänge
Absenkziel unter Aushubsohle 0,5 m
Notwendige Absenkung > 2,0 m unter MW-Spiegel
Die Pauschale gilt für die gesamte Bauzeit, der Um- und Abbau der Wasserhaltung entsprechend den Erfordernissen auf der Baustelle sind einzukalkulieren, eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht.

	1,00	psch	.....	.....

2.6.1.40 Betreiben der offenen Wasserhaltung

zuvor beschriebene offene Wasserhaltung gemäß Erfordernis auf der Baustelle betreiben;
Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage gemäß Nachweis des AN und Bestätigung durch die örtliche Bauleitung (Bauüberwachung) des AG;

	30,00	d	.....	.....

2.6.1.50 Boden abtragen/einbauen f. Baugruben u. Leitungsgräben

Böden der Homogenbereiche E1 und E2 (vgl. auch die Vorbemerkungen zum Gewerk 3) zur Herstellung von Leitungsgräben, Baugruben usw. lösen, einschließlich Verbau und offener Wasserhaltung in der Grabensohle. Den ausgehobenen Boden laden und zwischenlagern.
Nach dem Verlegen der Rohrleitungen ist der zwischengelagerte Boden oberhalb der Rohrleitungszone lagenweise wieder einzubauen und zu verdichten. Überschüssiges und zum Wiedereinbau ungeeignetes Material ist vom AN auf einer zugelassenen Deponie zu beseitigen.
Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe)
Einstufung nach LAGA M 20 TR Boden als Z0* … Z1.2 Material
Zu kalkulieren ist mit **Bodenmaterial BM-F0*** klassifiziert nach EBV
Abrechnungsbreiten: nach DIN 18 300, vgl. VOB im Bild in Verbindung mit DIN EN 1610;
Die Herstellung des Rohrauflagers nach DIN 4033 (EN 1610) in gewachsenem Boden wird nicht gesondert vergütet.
Zur Abrechnung wird der Leitungsgraben in Abschnitte nach Abrechnungstiefen unterteilt, Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung des Mehraushubes durchgemessen.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Die Aushubtiefe wird ab OK Erdplanum im Straßenbau und ab OK Gelände im übrigen Bereich bis zur Rohrsohle gemessen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden!
Abrechnungstiefen von: 0 bis 4,0 m

270,000 m3 ....

2.6.1.60 Zulage Handschachtung für Erdaushubpositionen

Zulage zu der vorgenannten Aushubposition für ggf. erforderliche Handschachtungen an vorhandenen Medienleitungen, sonst wie vor in vollem Wortlaut beschrieben;
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß bestätigt durch die örtliche Bauleitung des AG;

6,000 m3 ....

2.6.1.70 Schüttmaterial für die RLZ liefern und einbauen

Schüttmaterial aus steinfreiem Kies oder Kies-Sand liefern und in der Rohrleitungszone (bis max. 30 cm über Rohrscheitel) lagenweise einbauen und verdichten.
Abrechnung nach Aufmaß gemäß DIN EN 1610 i.V.m. VOB/C DIN 18 300
Des Weiteren sind die Lieferscheine an den AG zu übergeben.

50,000 m3 ....

2.6.1.80 StB-Rohr DN 600 liefern und verlegen

Stahlbetonrohre nach DIN 4035 Form K-GM (Kreisquerschnitt mit Muffe) liefern und auf Betonauflager nach DIN EN 1610 verlegen, einschließlich Dichtringen nach DIN 4060.
Die verlegte Rohrleitung muss bei der jeweiligen Überdeckung als Graben- oder Dammleitung eine Belastung von 600 kN Verkehrslast aufnehmen können. Soweit erforderlich, sind die verlegten Rohre nach DIN 4033 (EN 1610) mit Beton zu ummanteln. Der eingebrachte Beton für die Ummantelung wird gesondert vergütet.
Vor der Ausführung ist vom AN eine geprüfte Rohrstatik an den AG zu übergeben.
Stahlbetonrohr DN 600,
Betonauflager 15 cm dick, Beton der Güte C 20/25
Auflagerwinkel: 120°
Rohrlänge inkl. Böschungsstücke: 19 m siehe hierzu auch den Querschnitt Bl.-Nr. 3-2.2

19,00 m ....

2.6.1.90 Zulage für Bö.köpfe aus StBR, DN 600 auf Beton 20 cm dick verlegen

Zulage für Böschungsköpfe aus Stahlbeton für zuvor beschriebene Rohrleitung liefern und nach DIN 4033 (EN 1610) auf Betonauflager verlegen.
Böschungsstück StBR DN 600,
Betonauflager aus Beton der Güte C 20/25,
Dicke des Auflagers = mind. 20 cm

2,0 St ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.6.1.100 **Sohlsubstrat Wandkies 0/120 mm liefern und einbauen**

Wandkies der Körnung 0/120 mm liefern und als Sohlsubstrat einbauen / einschwemmen ohne zu verdichten.
Einbauort: innerhalb des gesamten Rohr-Durchlasses DN 600 StBR zwischen den Sohlriegeln, siehe hierzu auch den Querschnitt Bl.-Nr. 3-2.2
Dicke: 30 cm
Material muss frei von jeglichen Schadstoffen sein, Nachweis ist durch den AN vor dem Einbau zu erbringen und dem AG auszuhändigen!

Angaben / Bietereintrag erforderl.:

Lieferwerk: ……..

…….

Material: ……..……

…….

Alternativ kann auch vorhandenes Material aus dem Baustellenbereich verwendet werden, sofern die Forderungen der unteren Wasserbehörde (uWB) eingehalten werden,
Abgerechnet wird nach Aufmaß.

4,000 m3 ....

2.6.1.110 **Sohlbefestigung mi Steinsatz LMB 10/60**

Sohlbefestigung als Steinsatz aus Natursteinen hier:
Wasserbausteine LMB 10/60 nach TWL liefern und sowohl
Unterstromseitig in Gewässersohle flächenhaft auf
20 cm Kies-Sand 0/X mm setzen und verdichten.
verbleibende Zwischenräume mit größenmäßig geeigneten Steinen
sorgfältig verzwicken.
Fugen anschließend mit gebrochenem Material verfüllen,

Einbau bis 4 m Länge nach dem Bauwerk
sowie Bereich Offenlegung vorh. Leitung DN 300 Oberstrom

Einbaudicke: ≥ 40 cm
Einbaubreite: ca. 1 m (entspr. vorh. Sohlbreite)

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)
Material:
……....

……....

Lieferwerk:
……....

……....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Einzurechnen sind alle erforderlichen Erdarbeiten,
Zur Ausführung siehe auch den Querschnitt Bl.-Nr. 3-2.2 in der Anlage

6,000 m2 ....

2.6.1.120 **Steinsatz LMB 10/60 Böschung auf Filterschicht**

Steinsatz nach DIN 19657 als Böschungsbefestigung einbauen;
Wasserbausteine der Kategorie LMB 10/60 nach TWL liefern und
In mind. 20 cm dicke Filterschicht aus natürlichem gebrochenem Material 16/32 mm setzen,
keine Längsfugen in Fließrichtung und ohne Kreuzfugen;
Natursteine rau und dicht aneinander setzen, dabei zu ca. 2/3 in Filterschicht einbinden, verbleibende Zwischenräume mit größenmäßig geeigneten Steinen sorgfältig verzwicken. Fugen anschließend mit Oberboden verfüllen (bzw. mit Rasensoden verstopfen), Steinsatz soll mit der Zeit begrünen,
Trockenrohdichte der Steine: $\geq$ 2,3 kg/dm³
Material: Natursteine aus Granitgestein

Angeboten wird: (Eintragung des Bieters)

…….

…….

Lieferwerk:

…….

…….

Fugen mit kleineren Steinen auszwicken.
Einbauorte: Böschung Notüberlauf
Böschungsneigung: variabel nicht steiler als 1:1
Einbauhöhe in Böschung: bis 3,50 m
Abgerechnet wird nach der Fläche in m2
Die Lieferscheine sind zum Nachweis der Qualität an AG zu übergeben.
Zur Ausführung siehe auch den Querschnitt Bl.-Nr. 3-3.2 und den Lageplaneintrag

115,000 m2 ....

*****Bedarfsposition*****

2.6.1.130 **Beton C 20/25 für Ummantelung einbauen**

*** Die Ausführung erfolgt nur mit vorheriger Zustimmung des AG und Nachweis des Erfordernis durch die rohrstatische Berechnung. ***

Unbewehrten Beton der Güte C 20/25 liefern und bedarfsweise als Ummantelung oder zum Abfangen (unterstopfen und dgl.) von Kabeltrassen- und Rohrquerungen usw., ca. 10 – 30 cm dick, einschl. evtl. erforderlicher Schalung, entspr. DIN 4033 (EN 1610) liefern und einbauen.

5,000 m3 ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.6.1.140 **Stirnmauern aus Natursteinen auf Beton herstellen.**

Wasserbaupflaster aus Naturstein mit ebener Oberfläche liefern und im Verband als hammerrechtes Schichtenmauerwerk auf vorbereiteten Planum in Frischbeton C 20/25 versetzen und Fugen mit Trass-Zement-Mörtel einschlämmen, Zementschleier nach dem Abbinden des Mörtels sofort und gründlich abwaschen.
Keine Kante unter 20 cm, eine Kante mindestens 30 cm.
Fugen dürfen nicht in Vertikalrichtung durchlaufen ebenso unzulässig sind Kreuzfugen.
Ausführung als Stirnmauern im Bereich der Rohrdurchlässe, radial um die Durchlässe, angepasst an den Sohl- und Böschungsbereich in Abstimmung mit dem AG,
Material: Naturstein-Granit, Farbe: grau-anthrazit.
Gründung / Planum: aus Beton C 20/25 ohne Bewehrung, mind. 20 cm dick und 10 cm breiter als die Pflasterung, der Beton ist bis zur halben Steinhöhe als Rückenstütze hochzuziehen, eine ggf. erforderl. Schalung sowie sämtliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 und E2 sind in diese Position einzurechnen.
Angeboten wird: **(Eintrag des Bieters erforderlich)**

Material:

……

……

Lieferwerk:

……

……

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß der Pflasterfläche in m2 (Länge x Breite) - abzügl. Rohrquerschnitt -

18,000 m2 ....

2.6.1.150 **Zulage zur RLZ / Einbau Sohlriegel**

Zulage zur Pos.-Nr. 2.6.1.70 `Schüttmat. f. RLZ … `
Im Bereich des Rohrgrabens der Ltg. DN 600 StBR müssen jeweils vor bzw. nach den Böschungsstücken Sohlriegel zur Verhinderung von Suffusion in die Rohrleitungszone eingebaut werden:
Material liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
Material = Boden, zur Dammschüttung geeignet. bindiger Boden aus den Bodengruppen [SU*] – [UL] nach DIN 18 196
ohne organische Bestandteile,
kf- Wert < 5*10^-6 bis 10^-8
Die Eignung des Materials ist mittels Zertifikat vor dem Einbau nachzuweisen,
Breite der Sohlriegel: gesamte Rohrgrabenbreite
Höhe: gesamte Rohrleitungszone
Dicke: > 50 cm

Die fachgerechte Ausführung ist gegenüber der örtlichen Bauleitung des AG und der geotechnischen Baubegleitung

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

nachzuweisen, entsprechende Dokumentationen sind anzulegen und dem AG während der Bauausführung auszuhändigen.

2,0 St ....

Summe 2.6.1 Durchlass 0+607 und Durchlass 0+691 rechte Seite .....

2.6.2 Gräben, Sickerleitungen, Drainagen und Kontrollschächte

2.6.2.10 Entw.Graben herst. nach RQ, Aushub entsorgen

Entwässerungsgraben im Oberboden mit entsprechendem Längsgefälle herstellen.
Aushubmaterial lösen, laden und beseitigen.
Abrechnung nach lfdm. Grabenlänge.
Ausführung gemäß Regelquerschnitt
Breite des Grabens: > 210 cm an der Bö.-oberkante;
Tiefe: mind. 60 cm; Sohlbreite: 0,30 m; Bö.-neigung: 1:1,5
Ausbau: in Abstimmung mit dem AG bzw. seiner örtl. Bauleitung

290,00 m ....

2.6.2.20 Drainagegraben ausheben

Boden des Homogenbereichs E1 bis E2 ausheben und in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abrechnung des Aushubs erfolgt mit senkrechten Wänden!
Breite des Aushubs: 0,40 m
Tiefe des Aushubs: bis 0,30 ab UK Erdplanum
Länge des Aushubs: vgl. Lageplaneintragungen
Ausführung im Seitenbereich zur Aufnahme der Drainage- und Ablaufleitung DN 150 sowie der Drainschächte

50,00 m ....

2.6.2.30 Drainageleitung DN 150 liefern und einbauen

Sickerleitungen zur Entwässerung des Erdplanums als Drainageleitung liefern und mit entsprechendem Längsgefälle im vorbereiteten Drainagegraben verlegen sowie in Transportleitung einbinden, einschl. Kürzung der Rohre soweit erforderlich.
Drainagegraben vor der Rohrverlegung mit Filtervlies / Geotextil der RK 3 auskleiden, Überlappungen sind einzurechnen.
Die Rohre sind auf ganzer Breite bis zur OK Erdplanum mit Kies 8/16 mm bzw. Splitt 5/11 mm zu überschütten.
Kunststoff-Teilsickerrohren (LP) nach DIN 4262/1 Typ R2 (Form D) / SD aus PE-HD mit glatter Muffe, Nennweite DN 150, einschließlich Lieferung von T-Stücken 150/150 und aller anderen Formstücke, Endkappen, Dichtungen, Gleitmittel etc.
PE-HD-Teilsickerrohr DN: 150 (Agrosil 2500 der Firma WPS – Water Pipe System GmbH, Hansatal 2 D-49456 Bakum)
oder gleichwertig
angeboten wird

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Eintrag des Bieters:

Produkt:

……

……

Hersteller:

……

……

Einbau nach den Angaben im Lageplan bzw. den Anweisungen der örtl. Bauleitung.

50,00 m ....

2.6.2.40 Unterirdischer Sickerstrang 40/40 herstellen

Unterirdischer Sickerstrang (BxT) 40x40 cm mit Grobschotter der Körnung 32/63 mm sowie Drainageleitung DN 100 herstellen, Sickerstrang mit Filtervliesstoff ummanteln (ca. 1,80 m² / lfdm), Erdarbeiten sind einzurechnen und überschüssiges Aushubmaterial durch den AN zu verwerten.
Sicker-Graben in den Homogenbereichen E 11 und E 1 unterhalb des Erdplanums für den Wegebau ausheben, gewonnener Aushub ist fachgerecht zu entsorgen;
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß der Sickerstranglänge und nur mit Nachweis durch die Wiegescheine (Materialnachweis);
Die Filterstabilität des verwendeten Vliesstoffes ist vor dem Einbau anhand des Zertifikats nachzuweisen;
Mindestanforderung an Filtervliesstoff: mechanisch vernadeltes Stapelfaservlies thermisch verfestigt aus 100% Polypropylenfaser, Stempeldurchdrückkraft: $\geq$ 2600 N (GRK 3), mit einem Flächengewicht von mind.: 200 g/m2;

Einbau in Einzellängen bis 8,0 m zur Wegquerung / nach Anweisung der örtlichen Bauleitung und Lageplan

24,00 m ....

2.6.2.50 Sickerrigole, DU = 2,0 m, T = bis 2,50 m herstellen

Sickerrigole, im Durchmesser 2,0 m und bis 2,50 m tief, herstellen wie folgt beschrieben:
Boden der Klassen 3 - 5 nach DIN 18300 (VOB/C 2012), bzw. Homogenbereich EA1 und EA2, in den zuvor genannten Abmaßen ausheben und entsorgen, Innenwände und Baugrubensohle mit geeignetem Geotextil / Filtervlies auskleiden, anschließend ist die gesamte Baugrube mit Grobschotter der Körnung 32/63 mm bis OK Gelände wieder zu verfüllen;

Mind. Anforderung – Geotextil: GRK 3
Höchstzugkraft - längs/quer: $\geq$ 11,5 kN/m (EN ISO 10319)

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Stempeldurchdrückkraft: ≥ 1750 N (EN ISO 12236)
Kegel-Falltest (Loch-DU): ≤ 20 mm (EN ISO 13433)
Masse je Flächeneinheit: ≥ 155 g/m2 (EN ISO 9864)
im Kontakt mit Trinkwasser unbedenklich (nach KTW-Empfehlung)

Ausführung in Abstimmung mit dem AG bzw. seiner örtlichen Bauleitung, Einweisung zum Standort vor Ort,
Abrechnung pro Stück, jedoch nur mit den dazugehörigen Wiege- / Lieferscheinen, diese sind zum Mengen und Qualitätsnachweis im Original an den AG auszuhändigen!

5,0 St ....

2.6.2.60 Kontrollschacht für Sickerleitung GD liefern und einbauen

Kontrollschacht für Sicker-, Drainageleitung, einschl. Abdeckung und Schlammfang liefern und einbauen.
Fachgerechter Anschluss der vorgenannten Sickerleitung (Teilsickerrohr DN 150 / 200/ PE-HD) an Kontrollschacht nach den Herstellerangaben ist einzurechnen;
Kontrollschachtsystem 400 mit Teleskopabdeckung der Firma MAINCOR / ANGER GmbH oder gleichwertig wie folgt beschrieben:
Schachtboden DN 400 Typ GD (gerader Durchlauf) mit
Anschluss: DN 150 bis 200 PP-Rohr bzw. Teilsickerrohr PE-HD,
Steigrohr DN 400 mit Easy-Manschette,
Teleskopabdeckung L 65 A mit Easy-Manschette,
Abdeckung: aus Gusseisen und Betonauflagering zur Lastverteilung, als Schlitzeinlauf mit Schlammfangeimer aus PE-HD, Belastungsklasse D 400 verschraubt;
Lichte Schachttiefe: über 600 mm bis 1.100 mm

Angeboten wird (Bietereintrag):

Produkt: ……

……

Hersteller: ……

……

Erforderliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 bis E2 für den Einbau der Kontrollschächte ausführen. Wieder verwendbares Material zum Verfüllen zwischenlagern und nach Einbau der Schächte profilgerecht einbauen und verdichten, überschüssigen Bodenaushub entsorgen.
Schachtabdeckung = Klasse D 400 zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
Einbau längs der Trasse im Seitenbereich und nach den Angaben im Lageplan bzw. den Anweisungen der örtl. Bauleitung,

2,0 St ....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.6.2.70 Schachtabdeckung umpflastern, 3-reihig KP

Schachtabdeckung der Kontrollschächte DN 400 mit jeweils drei Reihen Kleinpflaster aus Granit in Beton gesetzt umpflastern einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche E1 und E2, Erdaushub ist zu entsorgen.
Kleinpflaster (10x10x10 cm) der Güteklasse 2 aus Granit in Beton der Güte C 20*25 mind. 20 cm dick versetzt, der Unterbeton ist an den Außenseiten mind. 10 cm breiter auszuführen und bis zur Steinoberkante als Rückenstütze hoch zu ziehen,
Fugen mit PCI Pavifix® CEM ROC oder gleichwertig auf Basis eines Trass-Zement-Mörtels ausfüllen, sämtliche Mörtelreste gründlich abwaschen,
Umpflasterung bündig zu den Schachtabdeckungen ausführen;

2,0 St ....

*****Bedarfsposition*****

2.6.2.80 Sichtstange für Markierung liefern und aufstellen

*** Die Ausführung erfolgt nur mit vorheriger Zustimmung des AG ***

Rohrpfosten, als Sichtstange, mit Rot-Weiss-Markierung für Sicherung der Beton- und Drainageschächte in der Feldlage nach den Vorgaben des AG aufstellen, einschl. der dazugehörigen Erdarbeiten.
Rohrpfosten aus feuerverzinktem Stahlrohr,
DA = 60,3 mm mit einer Wandstärke von 2,9 mm;
Pfostenlänge über 3.000 bis 4.000 mm, mit losem Erdanker;
Erdarbeiten in anstehendem Boden (Homogenbereich E1 und E2 sowie Oberboden) ausführen;
Fundament aus unbewehrtem Beton, Güte C 20/25, mit den Abmessungen: Breite 40/40 cm, Tiefe 80 cm, herstellen.
Überschüssigen Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

2,0 St ....

*****Bedarfsposition*****

2.6.2.90 vorh. Drainagen DN 30 .. 80 freilegen u. instandsetzen

*** Die Ausführung erfolgt nur mit vorheriger Zustimmung des AG oder seiner örtlichen Bauleitung. ***

vorhandene Drainageleitungen der NW 30 mm bis 80 mm aus Steinzeug und / oder PVC im Zuge des Erdbaus aufnehmen, sämtliche Materialien reinigen und zwischenlagern.
Im Zuge der Wegeherstellung sind die Drainageleitungen Zug um Zug wieder höhen- und fluchtgerecht zu verlegen, der fachgerechte Wiedereinbau ist zu dokumentieren (Digitalfotos). Des Weiteren sind sämtliche gequerten Drainageleitungen der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen und an die neue Leitung anzuschließen und in der Bestandsvermessung zu dokumentieren. Tiefe zwischen ca. 60 cm bis 100 cm unter OK Gelände, alle

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

erforderlichen Erdarbeiten im Boden sowie benötigte Formstücke sind einzurechnen;
Länge der Wiederherstellung: bis ca. 5,0 m / je Stück Drainageleitung

5,0 St ....

Summe 2.6.2 Gräben, Sickerleitungen, Drainagen und Kontrollschächte .....

Summe 2.6 Entwässerungsanlagen .....

2.7 Beschilderung und Markierung

2.7.1 Beschilderung und Markierung

2.7.1.10 vorh. VZ wieder einbauen

vorhandene Verkehrszeichen und andere Schilder vom Zwischenlagerplatz des AN aufnehmen und wieder am alten Standort einbauen, sofern vom AG nicht anders angewiesen;
Verkehrszeichen einschl. Rohrpfosten: aus feuerverzinktem Stahlrohr, DA = 60 mm mit einer Wandstärke von 2,9 mm;
Pfostenlänge über 3.000 bis 4.000 mm,
Neue Fundamente aus unbewehrtem Beton, der Güte C 20/25 herstellen, neue Erdanker liefern und einbauen ist einzurechnen;
Fundament-Abmessungen: ca. Breite 40/40 cm,
mind. Tiefe 80 cm,
einschl. Erdbau, in anstehendem Boden der Homogenbereiche E1 bis E2, verdrängter Aushub ist zu entsorgen;

2,0 St ....

Summe 2.7.1 Beschilderung und Markierung .....

Summe 2.7 Beschilderung und Markierung .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.8 Kontrollprüfungen

2.8.1 Kontrollprüfungen im Auftrag des AG

2.8.1.10 stat. Last-Plattendruckversuche durchführen.

statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 zum Nachweis der geforderten Tragfähigkeitswerte durchführen, einschließlich aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel und der Protokollführung. Sofern die geforderten Werte nach ZTVE-StB oder ZTVT-StB bzw. nach Regelquerschnitt nicht erreicht werden, gehen die Aufwendungen für die Durchführung der Plattendruckversuche zu Lasten des AN. *Hinweis: dynamische Plattendruckversuche mit der "Leichten Fallplatte" sind nicht zulässig, da sie nicht der DIN 18134 entsprechen.*

12,0 St ....

2.8.1.20 Kontrollprüfung nach ZTV-LW, Ziffer 2.1.8.4

zur Bestimmung der Einbaudicke an Schotter- und Kiestragschichten auf Anweisung und im Beisein des AG durchführen, dazu sind die ungebundenen Schichten in ganzer Tiefe punktuell aufzugraben, die eingebaute Schichtdicke zu ermitteln und zu dokumentieren, anschließend sind die Kontrollstellen wieder fachgerecht zu schließen und zu verdichten. *Vgl. auch ZTV – LW 99/01, Ziff. 2.1.8.4*

4,0 St ....

2.8.1.30 Bohrkerne aus bitumin. Oberflächen

Bohrkerne mit 15 cm Durchmesser nach ZTVT-StB bzw. ZTV Asphalt-StB entnehmen, versandfertig verpacken und die Entnahmestelle fachgerecht verschließen.
Aus bituminösen Befestigungen, Dicke bis max. 30 cm

4,0 St ....

2.8.1.40 7 Ltr. Blecheimer liefern

verschließbare 7 Ltr. Blecheimer für Rückstellproben Asphaltmischgut liefern und mit Mischgutproben befüllen;
die Eimer sind sachgerecht gemäß ZTV zu beschriften und dem AG zu übergeben;
je 1 x Stck. pro Asphalttragschicht, Asphaltdeckschicht

2,0 St ....

Summe 2.8.1 Kontrollprüfungen im Auftrag des AG .....

Summe 2.8 Kontrollprüfungen .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

2.9 Stundenlohnarbeiten

2.9.1 Stundenlohnarbeiten

2.9.1.10 Verrechnungssätze für Arbeitskräfte. Baufacharbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn und etwaige vermögenswirksame Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge und dgl., sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten; Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feierabendarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.
Baufacharbeiter

5,00 h ....

2.9.1.20 Verrechnungssätze für Baugeräte Mobil-Bagger 15 t

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte-, Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.
Mobil-Bagger bis ca. 15 t Gesamtgewicht

5,00 h ....

2.9.1.30 Verrechnungssätze für LKW-Kipper ca. 12 t Nutzlast

Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für den jeweiligen LKW ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW enthält, insbesondere Gerätevorhalte und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer.
LKW-Kipper ca. 12 t Nutzlast mit Allradantrieb

5,00 h ....

Summe 2.9.1 Stundenlohnarbeiten .....

Summe 2.9 Stundenlohnarbeiten .....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Zusammenstellung

1 1. BA Weg am Parkplatz Reichstein 113-06

1.1	Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung	EUR	.....
1.2	Rückbau und Landschaftsbauarbeiten	EUR	.....
1.3	Oberboden- und Erdarbeiten	EUR	.....
1.4	Tragschichten	EUR	.....
1.5	Deckschichten	EUR	.....
1.6	Bordsteine	EUR	.....
1.7	Entwässerungsanlagen	EUR	.....
1.8	Kontrollprüfungen	EUR	.....
1.9	Stundenlohnarbeiten	EUR	.....
Netto Summe		**EUR**	.....
+19,0% MwSt		**EUR**	.....
Gesamtsumme		**EUR**	.....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Zusammenstellung

2 2. BA Wiesenweg 113-05 ab Stat. 0+300

2.1	Einrichtung, Vermessung u. Verkehrssicherung	EUR	.....
2.2	Rückbau und Landschaftsbauarbeiten	EUR	.....
2.3	Oberboden- und Erdarbeiten	EUR	.....
2.4	Tragschichten	EUR	.....
2.5	Deckschichten	EUR	.....
2.6	Entwässerungsanlagen	EUR	.....
2.7	Beschilderung und Markierung	EUR	.....
2.8	Kontrollprüfungen	EUR	.....
2.9	Stundenlohnarbeiten	EUR	.....
Netto Summe		**EUR**	.....
+19,0% MwSt		**EUR**	.....
Gesamtsumme		**EUR**	.....

Ordnungszahl	Menge	Einheit	E-Preis [EUR]	G-Preis [EUR]

Gesamtzusammenstellung

1. BA Parkplatz Reichstein 113-06 und 2. BA Wiesenweg 113-05

1	1. BA Weg am Parkplatz Reichstein 113-06	EUR	.....
2	2. BA Wiesenweg 113-05 ab Stat. 0+300	EUR	.....
Netto Summe		**EUR**	.....
+19,0% MwSt		**EUR**	.....
Gesamtsumme		**EUR**	.....