

Inhaltsverzeichnis

01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN	17
01.01	Baustelleneinrichtung	17
01.02	Verkehrssicherung	22
01.03	Abfallregister / Bodenuntersuchungen	24
01.04	Hilfeleistung und Kontrollprüfungen	26
01.05	Vermessungsleistungen	27
01.06	Dokumentation	29
01.07	Stundenlohnarbeiten	30
01.08	Gerätstunden	31
02	REGENWASSERKANAL	33
02.01	Erdarbeiten	33
02.02	Rohrleitung	53
02.03	Schächte	59
03	UNTERQUERUNG MW-KANAL	63
03.01	Verbauarbeiten	63
03.02	Erdarbeiten	66
03.03	Unterirdischer Rohrvortrieb	69
04	TRINKWASSERLEITUNG	73
04.01	Horizontal-Spülbohrverfahren	73
04.02	Erdarbeiten	80
04.03	Leitungen	92
05	UMVERLEGUNG GASLEITUNG	100
05.01	Erdarbeiten	100

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 1 von 105

BAUBESCHREIBUNG

BAUUMFANG:

Das LV umfasst die Verlegung einer Trinkwasserleitung und eines Regenwasserkanals zur Erschließung des Industriegebietes Sonneberg/Süd.

WESENTLICHE BAUTEILE:

- ca. 810 m Trinkwasserleitung PE 100, RC 200 x 18,2 im Horizontalspülbohrverfahren
- ca. 645 m Regenwasserkanal DN 500 PP in offener Verlegung (mittl. T 3,5 m)
- 17 St Schächte RW DN 1000 bis 1200 Sb
- ca. 6 m Horizontal-Pressbohrverfahren DN 800

BESONDERHEITEN

- Parallel verlegte Kabel u. Leitungen sind vor Baubeginn vom jeweiligen Versorgungsträger orten zu lassen.
- Querungen des vorhandenen MW-Kanals

NACHPRÜFUNGSSTELLE NACH § 156 GWB, § 21 EU VOB/A:

Thüringer Landesverwaltungsamt
Vergabekammer
Jorge-Semprún-Platz 4
99423 Weimar

NEBENANGEBOTE/ÄNDERUNGSVORSCHLÄGE:

Mit den Nebenangeboten oder Änderungsvorschlägen sind vorzulegen:
Alle Nachweise der Gleichwertigkeit zur Erreichung der Planungsziele inkl. ggf. eigentümerrechtlicher Belange.

Die Ausführungsfristen gemäß Besonderen Vertragsbedingungen sind bindend.

Bedingungen Nebenangebote

Kanal: Lage und Sohlhöhen der Einleitstelle und des Endschachtes sind unveränderlich,
Mindestgefälle von 0,5% nicht unterschreiten

TWL: Bauanfang und Bauende unveränderlich, Mindestüberdeckung 1,50 m

ERGÄNZUNG ZU DEN TEILNAHMEBEDINGUNGEN NR. 3 ff

- Der Bieter hat die im Leistungsverzeichnis geforderten Angaben über Fabrikate, Typen usw. in den dafür vorgesehenen Leerzeilen anzugeben.
- **Wird ein gleichwertiges Produkt angeboten, ist die Gleichwertigkeit nach VOB/A § 13, Abs. 2 nachzuweisen!**

Dem Leistungsverzeichnis beiliegende UNTERLAGEN

Inhaltsverzeichnis Pläne

Plan-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1_211329_XX_5_ÜK-01	Übersichtskarte	1:50.000
1_211329-L1_XX_5_ÜP-01	Übersichtsplan	1:2.500
2_211329-L1_XX_5_BP-01	Kabel- und Leitungsbestandsplan äußere Erschließung	1:1.000
3_211329-L1_XX_5_LP-01	Lageplan äußere Erschließung, Teil 1	1:500
3_211329-L1_XX_5_LP-02	Lageplan äußere Erschließung, Teil 2	1:500
3_211329-L1_AW_5_LP-03	Lageplan Absteckpunkte Umpflasterung	1:500
4_211329-L1_AW_5_LS-01	Längsschnitt Entlastungsleitung	1:100/1.000
4_211329-L1_WV_5_LS-02	Längsschnitt Trinkwasserleitung	1:200/200
5_211329-L1_XX_5_QS-01	Querschnitte L 2662, Regelquerschnitt auf Grundstück	1:100
6_211329-L1_AW_5_RP-01	Regelprofile Entlastungsleitung	ohne
6_211329-L1_WV_5_RP-02	Regelprofile Trinkwasserleitung	ohne
7_211329-L1_AW_5_DP-01	Detailplan Düker Entlastungsleitung	1:100
7_211329-L1_AW_5_DP-02	Detailplan AW-Querung Landesstraße L 2662	1:100
7_211329-L1_AW_5_DP-03	Detailplan Einleitstelle	siehe Darstellung
7_211329-L1_AW_5_DP-04	Detailplan Befestigung Schächte entlang der L 2662	1:50
8_211329-L1_WV_5_KP-01	Knotenpunkte Trinkwasserleitung	ohne

Weitere Unterlagen

- Anlage 1_Baugrundgutachten Jacobi
- Anlage 2_Baugrundgutachten PGU
- Anlage 3_Statische Berechnung Verbau
- Anlage 4_Umsetzungsmassen Firmengelände
- Anlage 5_Fotodokumentation
- Anlage 6_Verkehrszeichenplan Vollsperrung

VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

gem. VOB/C DIN 18299 ff, 0 - Hinweise für Aufstellen der Leistungsbeschreibung:

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten:

Sonneberg ist eine Stadt im fränkisch geprägten Süden Thüringens und Kreisstadt des gleichnamigen Landkreises. Das Vorhabensgebiet liegt südlich der Stadt Sonneberg, direkt an den Bundesstraßen 4 und 89. Die Umgebung ist landwirtschaftlich geprägt. Im Süden befindet sich eine Industrieansiedlung mit Hochregallager sowie die Ortschaft Heubisch. Im Westen und Norden wird das Gebiet durch Wirtschaftswege, die parallel zu den Bundesstraßen verlaufen sowie daran anschließend die Ortschaft Unterlind begrenzt. Im Südwesten, in ca. 200 bis 300 m Entfernung, verläuft die „Steinach“ (Gewässer I. Ordnung). Im Osten schließen sich weitere Ackerflächen an.

Das ca. 100 ha große Planungsgebiet selbst wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Die Gelände-neigung ist als relativ eben zu bewerten. Die Fläche fällt in Richtung Süden von ca. 349,00 m+NHN auf 343,50 m+NHN und steigt von 346,00 m+NHN im Westen auf 359,00 m+NHN nach Osten an. Die Wohngebäude in Heubisch, Ebersdorf und Rohhof befinden sich in mind. 600 m Entfernung. Die Bebauung in Unterlind beginnt ca. 250 m nördlich der Bundesstraße 89.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen:

Die bauausführende Firma wird darauf hingewiesen, dass sie nach § 22 BImSchG verpflichtet ist, die Wiederherstellung der Straße so durchzuführen, dass durch umsichtige Bauausführung und dem Einsatz dem Stand der Technik entsprechender Technik, die Beeinträchtigungen der Baustellen-/ Straßenanlieger durch Staub und Lärm so weit wie möglich minimiert werden (z.B. durch Wasserberieselung bei staubintensiven Arbeiten, das Schneiden von Steinen mit wassergekühlter Steinschneidetechnik, Vermeidung des unnötigen Laufenlassens von Fahrzeugen und Maschinen etc.).

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen:

Im Baubereich befinden sich folgende Anlagen:

- Freileitungen der Deutschen Bahn und Bayernwerk AG
- Kabel, Schutzrohre der Deutschen Telekom
- MD-Gasleitung der LIKRA
- Landesstraße mit Entwässerungseinrichtungen
- Durchlass Lindenbach
- Trinkwasserleitung der WWS
- Schmutz- und Mischwasserkanäle der WWS

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrseinschränkungen:

Eine Verkehrsbeschränkung ist bei der zuständigen Behörde, dem Landratsamt Sonneberg zu beantragen. Die Vollsperrungen der L2662 (siehe Anlage A_6) von der Abfahrt B4 bis zur Einfahrt Firmengelände (Schacht E50) und die halbseitigen Sperrungen auf der L2662 für die Start- und Zielgruben sind im vorgegebenen Zeitraum nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden aufzustellen. Der AN hat die Zufahrtsstraßen und -wege zum Baugebiet / zur Baustelle zur sicheren Befahrbarkeit von den von ihm verursachten Verschmutzungen, insbesondere Schüttgütern und Erdabtrag bzw. -auftrag, sauber zu halten bzw. ausreichend oft zu reinigen.

Es wird 2025 eine Deckensanierung der angrenzenden B4 durchgeführt. Eine entsprechende Umleitung erfolgt über Neuhaus-Schierschnitz. Eine Abstimmung mit dem AN Deckensanierung ist erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass die Arbeiten zeitgleich zu den Erschließungsarbeiten Los 1 erfolgen. Anpassungen des Umleitungskonzeptes sind möglich. Beeinträchtigungen durch den Wegfall der Vollsperrung im gesamten Leistungszeitraum sind möglich.

Die Angebotskalkulation hat dem Rechnung zu tragen.

Die Zufahrt zur geplanten Maßnahme erfolgt über die B4 und die L2662. Erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen und Sicherung sind Aufgabe des AN.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Während der Bauzeit sind Zugänge für Anlieger, Notdienste und Feuerwehr zu gewährleisten. Zusätzlich kurzzeitige Sperrungen sind mit den Anliegern abzustimmen. Die zulässigen Belastungen von Zufahrten sind zu beachten.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und -wegen:

- entfällt -

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser:

Anschlussmöglichkeiten für Wasser, gereinigtes Abwasser und Baustrom sind nicht vorhanden. Sie sind vom AN zu organisieren und zu beschaffen.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung überlassenen Flächen, Räume:

Als Baufeld steht neben der L2662 nur die Fläche bis zur Entwurfsgrenze Flurneueordnung zur Verfügung.

Temporäre Erdstoff- und Oberbodenlagerflächen sind vom AN zu klären

Die eventuelle technologisch bedingte Nutzung angrenzender Ackerflächen, im Zuge der Leitungsverlegung, ist durch den AN mit den Grundstückseigentümern abzustimmen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund, Bodenuntersuchungen:

Ein Baugrundgutachten der Fa. Jacobi und der Fa. PGU liegen vor (siehe Anlage).

Eine nähere Beschreibung der Bodenverhältnisse ist dem beiliegenden Bodengutachten zu entnehmen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen:

- siehe Baugrundgutachten

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Baumaterialien, Aushub, wassergefährdende Stoffe und dgl. dürfen nicht so gelagert werden, dass diese bei Hochwasser abgeschwemmt werden bzw. eine Gewässerverunreinigung verursachen können. Bei der übergangsweisen Grundwasserabsenkung und -ableitung darf in den Vorfluter kein verschmutztes und kontaminiertes Baugrubenwasser eingeleitet werden. Das abzuleitende Wasser sowie das Grundwasser muss frei von Fetten, Benzin- und Ölrückständen bleiben. Dies ist insbesondere beim Einsatz von Maschinen und Pumpen zu beachten.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung:

Eine Deponie für Aushub- und Abbruchmaterial kann vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden, sie ist vom AN zu beschaffen.

Abfälle

Gemäß NachwV gilt für nicht gefährliche Abfälle eine sogenannte Registerpflicht und für **gefährliche Abfälle** die Nachweispflicht einschließlich des dazu ab 01.04.2010 durchzuführenden **elektronischen Begleitscheinverfahrens**.

Der Bieter hat die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage in seinem Angebot zu benennen und

spätestens bis zur Auftragserteilung nachzuweisen, dass die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Abfalls berechtigt sind und erklären, die Abfälle abzunehmen. Außerdem haben sich diese damit einverstanden zu erklären, dass die Abfallbehörde dem AG Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt. Die Erteilung des Auftrags kann vom Vorliegen dieser Erklärungen und Nachweise abhängig gemacht werden. Dies gilt auch für erforderliche Transportgenehmigungen (§49 Abs.1Nr.2 KrW-/AbfG).

Nicht gefährliche Abfälle

Für alle nicht gefährlichen Abfälle gilt gem. NachwV die Registerpflicht. Das Register hat der Entsorger (z.B. Deponie) oder der AG (wenn dieser selbst Entsorger ist) zu führen. In der Verantwortung als ursprünglicher Eigentümer der Abfälle hat der AG zu sichern, dass der Entsorger dieser Pflicht nachkommt. Dazu hat der AN tabellarisch zu erfassen, an welchen Stellen welche Abfallmengen verbracht wurden. Die Erfassung hat in Excel-Tabellen zu erfolgen. Abrechnungseinheit ist die Tonne (t). Kubaturen sind umzurechnen; Umrechnungstabellen liegen beim AG vor. Die Excel-Tabellen werden vom AN abverlangt.

Straßenausbaustoffe und Böden, welche auf der Baustelle verbleiben, gelten im Sinne der NachwV nicht als Abfall und müssen deshalb nicht erfasst werden.

Gefährliche Abfälle

Für alle gefährlichen Abfälle gilt gem. NachwV die **Nachweispflicht**, damit verbunden der Entsorgungsnachweis und in der Kette Erzeuger Beförderer Entsorger das **Begleitscheinverfahren**.

Ab 01.04.2010 dürfen gefährliche Abfälle nur noch aufgenommen, befördert und entsorgt werden, wenn Erzeuger, Beförderer und Entsorger gem. NachwV die Nachweispflicht mittels **elektronischen Begleitscheinverfahren** erfüllen können. Dazu bedarf es einer einmaligen elektronischen Registrierung bei der Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (www.zks-abfall.de).

Mit der Übertragung der Sachherrschaft an den AN wird dieser zum Abfallerzeuger und hat sämtliche damit verbundenen Pflichten zu erfüllen. Der AG bleibt weiterhin als Abfalleigentümer für die ordnungsgemäße Entsorgung verantwortlich und gegenüber der Abfallbehörde auskunftspflichtig.

Der AN hat bei seiner Angebotsabgabe den von ihm vorgesehenen Entsorgungsweg anzugeben, der vom AG geprüft wird.

Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

1. Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel). Dazu hat er die für sein(e) Gewerk(e) vertraglich vereinbarten Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke zu berücksichtigen.
2. Dem AN wird mit der Zuschlagserteilung die Sachherrschaft für alle anfallenden Abfälle, die mit der Baumaßnahme in Verbindung stehen, übertragen. Der AN wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Abfälle. Er übernimmt die Pflichten des AG's zur Verwertung oder Beseitigung der Abfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik und führt die von ihm zu erbringenden Nachweise. Die zu entsorgende Bauabfallmenge ist ggf. in das Abfallwirtschaftskonzept und in die Abfallbilanz des AN aufzunehmen. Mit der Übertragung der Pflichten des AG's bleibt der AG für die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle verantwortlich.
3. Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
4. Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind elektronisch zu führen und in Kopie zeitnah in Papierform und zur Abnahme der Baumaßnahme elektronisch im

XML-Format dem AG zu übergeben.

5. Wenn der AN zusätzliche Untersuchungen durchführen möchte, um einen weiteren Entsorgungsweg zu nehmen, sind diese Untersuchungen, um anerkannt zu werden, mit dem AG vorher abzustimmen. Die Kosten trägt der AN.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle:

Die Lagerung von Öl, Treibstoff, Schmiermitteln usw. ist nur unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen (geschlossene Wannen) gestattet. Landschafts- und Naturschutzgebiete sind im Baubereich nicht vorhanden.

Das Gesetz gegen Baulärm vom 09. September 1965, BGB I S. 1214 sowie die vierte Verordnung zur Durchführung des Immissionsschutzgesetzes (Lärmschutz bei Baumaschinen) vom 26. Oktober 1965 SGV NW Nr. 7129, sind unbedingt einzuhalten. Darüber hinaus sind die Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19. August 1970 (BA Nr. 160, vom 01. September 1970) sowie die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. 1998, Nr. 26, S. 503) zwingend einzuhalten. Die Bauüberwachung behält sich vor, bei Verstoß evtl. Arbeiten bzw. Maschinen sofort stillzulegen.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteile, Bauwerken, Grenzsteinen und dgl. im Bereich der Baustelle: Schutz von Grenzsteinen:

Die DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen ist zu beachten.

Durch den AN ist vor Baubeginn und nach Beendigung eine Feststellung und Markierung der Grenzsteine durchzuführen. Maßnahmen über nicht erkennbare Grenzsteine sind vor dem Baubeginn mit dem AG zu vereinbaren. Die Verantwortung der Sicherung der Grenzsteine trägt der AN. Grenzsteine, die ohne Zustimmung des AG durch den AN entfernt oder verändert wurden, sind auf Kosten des AN durch einen ÖbVI wieder herzustellen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs:

Die Verkehrssicherung innerhalb und außerhalb der Baustelle erfolgt nach der Straßenverkehrsordnung und nach ZVB-StB 88. Verkehrsregelungen über Verkehrszeichen usw. sind entsprechend der vom AN einzuholenden verkehrsrechtlichen Anordnungen vorzusehen.

Der AN hat die Zufahrtsstraßen und -wege zum Baugebiet/ zur Baustelle zur sicheren Befahrbarkeit von ihm verursachten Verschmutzungen, insbesondere Schüttgütern und Erdabtrag bzw. -auftrag, sauber zu halten bzw. ausreichend oft zu reinigen.

Die Zugänge zu den Grundstücken, sind nach Abstimmung AG und Eigentümer während der Bauzeit zu ermöglichen.

0.1.16 Im Baugelände vorhandene Anlagen:

Es befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand Kabel- und Leitungssysteme u. a. der WWS, der DB, der Bayernwerk AG, der Telekom, der LIKRA und des TLBV im Bauraum. Eingriffe in die bestehenden Anlagen sind nur in Abstimmung mit dem Betreiber gestattet. Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen sind bis zum Vorliegen der Freigabe für die neuen Anlagenteile durch die zuständigen Behörden vollständig in Betrieb zu belassen.

Ansprechpartner WWS
Frau Ernst
PIKO-Platz 1
96515 Sonneberg

Ansprechpartner Deutsche Telekom Technik GmbH
Ingo Henn

Technik Niederlassung Ost PTI 22
Außendienst Mess / Baubegleitung
Schleusinger Straße 6-8
98527 Suhl
03681/337322
01705726863
ingo.henn@telekom.de

Ansprechpartner Bayernwerk AG
Lilienthalstraße 7
93049 Regensburg

Ansprechpartner Deutsche Bahn AG - Immobilien
tom.Podlewski@deutschebahn.com
Gutschstraße 6
76136 Karlsruhe

Ansprechpartner LIKRA
mbindzettel@likra.de
Bismarckstraße 11
96515 Sonneberg

Ansprechpartner Thüringer Landesamt für
Bau und Verkehr - Region Südwest
carmen.wiese@tlbv.thueringen.de
Am Köhlersgehäu 6
98544 Zella-Mehlis

- 0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle:**
Fernmeldekabel sowie Stromkabel und Maste, Kanal-, Wasser- und Gasleitungen; ggf. Fundamente zurückgebauter baulicher Anlagen. Vorhandene Anlagen können die Größe der Baugruben einschränken.
Zu den Leiterseilen der Hochspannungsfreileitung ist ein Mindestabstand von 4 m gem. DIN VDE 0105 – 100 Tabelle 103 einzuhalten (siehe auch Durchführungsanweisung zur Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 DA, § 7, Tabelle 4). Die Bautechnologie ist so zu wählen, dass Mindestabstände zur Leitung während der gesamten Baumaßnahme eingehalten werden.
Bei Unterschreitung der oben genannten Abstände besteht Lebensgefahr!
Für die Leitungskreuzung DB wird auf die Informationspflicht des AN vor Bauausführung hingewiesen.
Der Leitungsverlauf der Telekommunikationsleitung ist durch Herrn Henn vor Bauausführung markieren lassen.
- 0.1.18 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle:**
- wurde durch den AG abgefragt, Antwort steht noch aus
- 0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen:**
Alle nach den einschlägigen Vorschriften notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für die Arbeiten sind vom AN rechtzeitig zu treffen. Die Kosten für die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
Freihalten der öffentlichen und nichtöffentlichen Straßenflächen, Hydranten, Absperrschieber und sonstigen Anlagen einschließlich Zugänglichkeit solcher Anlagen ist Bedingung.
- 0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer:**

Der AN hat sich vor Baubeginn über die genaue Lage und Tiefe der vorhandenen, im Betrieb befindlichen Ver- und Versorgungsleitungen bei den zuständigen Versorgungsträgern bzw. Eigentümern zu informieren und diese einzumessen und zu schützen.

Vor Inanspruchnahme fremder Grundstücke und Wege ist deren Zustand zusammen mit dem AG und dem Eigentümer, mindestens fotografisch, festzuhalten.

Eine Entlastungsbescheinigung, wonach die Ansprüche der Eigentümer gegenüber dem AN abgegolten sind, ist vor VOB-Abnahme dem AG zu übergeben. Der AG behält sich vor, die Schlussrechnung erst nach Vorlage der Entlastungsbescheinigungen vollständig auszuzahlen.

Die Transport- und Lagerungsrichtlinien der Zulieferer sind unbedingt einzuhalten. Die Festlegungen und Auflagen zur Nutzung der Zufahrten sind strikt einzuhalten.

Im Bereich der Straßenquerung sind Aufgrabungen im Straßenbereich einschl. der dort vorgefundene Straßenaufbau mit Fotos zu dokumentieren.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen: (siehe auch 0.1.9):

Detaillierte Aussagen siehe Abfallwirtschaftliche Bewertung.

0.1.22 Art und Zeit der vom AG veranlassten Vorarbeiten:

- Baustraße von der L2662 bis zur Trafostation

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle:

Die Erschließung des Industriegebietes ist in die nachfolgenden Lose gegliedert:

- Los 1: Äußere Erschließung
- Los 2: entfällt
- Los 3: Regenrückhaltung
- Los 4: Innere Erschließung
- Los 5: Verkehrsanlagen
- Los 6: Freianlagen
- Los 7: Trinkwasserleitung

0.2 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen, Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer:

Der AN hat die Baustellenbesetzung derart zu wählen und den Bauablauf so zu organisieren, dass die Zwischen- und Fertigstellungstermine gemäß Formblatt eingehalten werden.

Der AN hat auf Grundlage der vorstehenden Angaben sowie der Ausführungsfrist der Gesamtbaumaßnahme einen Bauzeitenplan als Balkenplan zu erstellen. Dieser Bauzeitenplan muss detaillierte Angaben über den Ablauf und den Einsatz von Personal und Gerät gemäß LV enthalten und ist für die Dauer der Bauzeit auf Festlegung AG zu aktualisieren. Der Bauablaufplan zur Angebotsabgabe vorzulegen.

Ansprüche auf Fristverlängerung hat der AN unverzüglich geltend zu machen, unabhängig von etwaigen Eintragungen im Bautagesbericht. Er hat die Ursachen und Auswirkungen darzulegen. Verlängerungen der Ausführungsfristen wegen Behinderung oder Unterbrechung der Ausführung (auch infolge von Witterungseinflüssen) begründen keine Ansprüche auf besondere Vergütung.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung:

- eingeschränkte Baufeldbreite entlang der L2662
- Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen sind vom AN selbst zu organisieren

0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten im kontaminiertem Bereich:

- entfällt

0.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung:

Zum Einrichten, Unterhalten und Räumen der Baustelle gehören:

- Beschaffen und Anlegen von Lager- und Arbeitsflächen, Einrichten Baustellencontainer.
- Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen und Straßen.
- Herrichten benutzter Flächen.
- Heranbringen von Wasser, Telefon und Energie zur Baustelle durch den AN.
- Entsorgen von Abwasser in geschlossenen Behältern einschl. zeitlich bedingter Entsorgung.
- Entsorgungseinrichtungen für die getrennte Erfassung von Wertstoffen und Abfall.
- Die bestehenden Zufahrtsstraßen innerhalb und außerhalb der Baustelle sind von Verschmutzungen, die durch den AN selbst bzw. durch seine Subunternehmer verursacht wurden, täglich zu reinigen. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, ist der AG berechtigt, die Reinigung auf Kosten des AN vornehmen zu lassen. **Tägliche Reinigung!**

Die vorgenannten Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, wenn sie nicht in gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.

0.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs:

Die Verkehrssicherung innerhalb und außerhalb der Baustelle erfolgt nach der Straßenverkehrsordnung und nach ZVB-StB. Verkehrsregelungen über Verkehrszeichen usw. sind entsprechend der vom AN einzuholenden verkehrsrechtlichen Anordnungen vorzusehen.

Umleitungen sind durch den Baubetrieb in Abstimmung mit den zuständigen Behörden vorzusehen.

Rohrgrabenoberflächen sind während der Bauzeit bis zur endgültigen Wiederherstellung der Fahrbahn so herzurichten, dass die Anlieger nicht durch Staub oder ausgefahrenes Auffüllmaterial belästigt/beeinträchtigt werden.

0.2.6. Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten:

- entfällt -

0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dgl. durch den AN:

- entfällt -

0.2.8 Vorhalten von Gerüsten, Hebezeugen, Aufzügen, Aufenthalts- und Lagerräumen, Einrichtungen und dgl. durch den AN für andere Unternehmer:

- entfällt -

0.2.9. Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen:

Grundsätzlich können Recycling-Stoffe z. B. für Bodenaustauschmaterial, Frostschutzschichten, ATS u. ä. verwendet werden.

Diese sind jedoch in einem nach Einzelpositionen gegliederten Auflistung gesondert anzubieten und die dafür entfallenden Positionen des Hauptangebotes genau zu bezeichnen.

Nachweise über die stoffliche Zusammensetzung und die Korngrößenverteilung sowie die Umweltverträglichkeit sind dieser Auflistung beizufügen (Die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen).

Weitere Eignungs- und Gütenachweise sind rechtzeitig vor Ausführung gemäß den aktuellen Vorschriften und Richtlinien unaufgefordert zur Prüfung und Genehmigung dem AG vorzulegen.

Im Bereich von Trinkwasseranlagen ist die Eignung für das Lebensmittel Trinkwasser nachzuweisen.

In diesem Zusammenhang wird auch auf das "Merkblatt über die Verwendung von industriellen Nebenprodukten im Straßenbau" und hier insbesondere auf die "Wiederverwendung von Baustoffen" verwiesen.

0.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile:

- siehe 0.2.9

0.2.11 Besondere Anforderung an Baustoffe/Bauteile:

- entfällt -

0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise:

Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen sind gemäß den jeweiligen Vorschriften durchzuführen und dem AG vollständig ausgewertet vorzulegen.

Gemäß VOB, Teil B, § 12/2, ist vor Einbau der Frostschutzschicht das Erdplanum sowie das Planum der Frostschutzschicht selbst, auch in Teilflächen durch den AG abnehmen zu lassen. Bei Nichtbefolgung behält sich der Auftraggeber entsprechende Abzüge der Vergütung vor:

Prüfungen:

- Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen sind gemäß den jeweiligen Vorschriften durchzuführen und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Der Umfang von Dichtemessungen und/oder Plattendruckversuchen ergibt sich aus Tab. 8-ZTVE.

0.2.13 Verwendung von auf der Baustelle gewonnenen Stoffen:

Ausbauasphalt geht entsprechend "ZTV und Richtlinien für die Wiederverwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau" in das Eigentum des AN über.

Eine Deponie kann vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Sie ist vom AN zu beschaffen. Die Deponiegebühren trägt der Auftragnehmer (siehe 0.1.12).

0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. Entsorgungsanlage; Anforderungen an Nachweise über Transporte, Entsorgung usw.:

Eine Deponie für schadstofffreies Aushub- bzw. Abbruchmaterial kann vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Sie ist vom AN zu beschaffen.

Siehe die Bestimmungen/Festlegungen unter Pkt. 0.1.12.

Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

0.2.15 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom AG beigestellt werden:

- entfällt -

0.2.16 Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen durch den AG oder zur Verfügungstellung von Geräten oder Arbeitskräften an den AN durch den AG:

- entfällt -

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer:

- entfällt -

0.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten:

- entfällt -

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:

Eine Befahrung in Notsituationen (Medizinischer Notdienst, Feuerwehr) ist über die gesamte Bauzeit zu gewährleisten.

Eine Abnahme erfolgt nur als formelle Gesamtabnahme.

Eine zwischenzeitliche, aus technologischen Gründen bedingte Nutzung der Straßenoberfläche bzw. Inbetriebnahme von Kanal- bzw. Straßenabschnitten berechtigt nicht zur Einzelabnahme.

0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen durch einen Wartungsvertrag:

- entfällt -

0.2.21 Abrechnung:

0.2.21.1 Qualitätsakte und Bauleitererklärung, Digitales Aufmaß, Abnahmen:

Der Auftragnehmer verpflichtet sich eine Qualitätsakte anzulegen und die sach- und qualitätsgerechte Ausführung der Arbeiten nachzuweisen.

Zur Bauabnahme bzw. Gebrauchsabnahme sind folgende Unterlagen übersichtlich und prüfbar vom AN vorzulegen:

- Bauleitererklärung des AN als Bestätigung, dass die Baumaßnahme den Regeln der Technik entsprechend ausgeführt wurde.
- vom AG unterschriebene und anerkannte Niederschriften über Bauabnahmen sowie Baugrundabnahme
- vom AG unterschriebene und anerkannte Niederschriften über Sonderabnahmen wie Dichtheitsprüfungen, Dichtemessungen, Druckproben, Baugrundabnahmen o. ä. einschl. Vorlage der entsprechenden Prüfzeugnisse
- Erstellung und Übergabe von digitalen Aufmaßen der baulichen Anlagen, jeweils digital und als Ausdruck dreifach mit Unterschrift und Anerkenntnis durch den AG.

0.2.21.2 Abrechnung:

Nach Angebot, Aufmaß und Regelprofil

Festlegungen zur Sicherung gebauter Anlagen und Leitungen

1. Diese Festlegungen sind Bestandteil des Leistungsumfanges des bauausführenden Betriebes bei Rohrverlege- und Straßenbauarbeiten
2. Vom Baubetrieb werden sämtliche Schächte, Leitungsknickpunkte (Lage- und Gefälleknickpunkte) digital erfasst und auf Holzpfähle oder auf feste Bezugspunkte (Zäune, Gebäude usw.) nach Lage und Höhe eingemessen. Bei längeren geraden Strecken sind Zwischenpfähle zu setzen, wenn keine Durchgängigkeit vorhanden ist. Bei größeren Abständen vom Pfahl zur Leitung ist das Maß mittels zweier Pfähle zu sichern.
3. Unmittelbar nach Fertigstellung eines Einmessungsabschnittes sind vom Baubetrieb die Knotenpunktskizzen (gilt auch für die Bogenformstücken der Rohrleitung), versehen mit Datum und Unterschrift des Bauleiters, an das bauüberwachende Ingenieurbüro zu übergeben. Danach erfolgt die Aufnahme der verlegten Leitungen sowie der Straße nach ETRS-Koordinaten durch das baubegleitende Vermessungsbüro.
4. Die Lieferung des Rohrstrangplanes sowie der Straßenaufnahme zu Abrechnungszwecken ist mit dem AG abzustimmen.

Aufmaß und Abrechnung erfolgt nach VOB/C, wenn in den Positionen des LV nicht anders beschrieben.

Die im nachstehenden Leistungsverzeichnis angegebenen Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die komplette Leistung, unabhängig von der Einbaustelle der Leistung, einschl. Lieferung der Materialien in den ausgeschriebenen Güten.

Das gemeinsame Aufmaß ist vom AN schriftlich zu beantragen. Die Aufmäße sind zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, zu dem eine Feststellung der erbrachten Leistung noch möglich ist. **Wird dies vom AN versäumt, so hat er nur Anspruch auf die Leistungen die eindeutig nachweisbar erbracht wurden!**

Für die bituminösen Schichten gelten als Umrechnungsfaktoren die in den geforderten Eignungsprüfungen für bituminöses Mischgut enthaltenen Werte.

Positionen einzelner Gewerke können unter verschiedenen Titeln zur Ausführung kommen und dann entsprechend abgerechnet werden.

Die Unterlagen der Absteckung werden vom AG an den AN mittels Protokoll übergeben. Die

Absteckung erfolgt zum Beginn der Maßnahme. Der AN hat alle Punkte während der ganzen Bauzeit zu sichern. Es dürfen im Zuge der Bauarbeiten keine Absteckpunkte entfernt werden. Während der Bauarbeiten entfernte Grenzsteine und Absteckpunkte sind auf Kosten des AN von einem hierzu befugten Vermessungsbüro wiederherzustellen. Den Auftrag hierzu erteilt der AN.

Anmerkung:

Die fachgerechte Lieferung der Abrechnungsunterlagen (digitale Aufmaße) entspricht den Grundsätzen der DIN 2425 und ist damit Grundvoraussetzung für die Anerkennung der Schlussrechnung. Mit der Schlussrechnung sind folgende Unterlagen digital zu übergeben: Aufmaß, Bautagesberichte, Materiallieferscheine, Materialzertifikate, Prüfprotokolle, Verdichtungsnachweise, Baugrundabnahmen, Abrechnungspläne (s. o.), schriftliche Freistellung der Eigentümer und Pächter zu den benutzen Wegen und Grundstücken sowie den ordnungsgemäßen Rückbau von Hilfsmaßnahmen, Nachweis der dringlichen Sicherung der Umverlegung der Leitung.

0.3 EINZELANGABEN BEI ABWEICHUNGEN VON DEN ATV

0.3.1 Abweichende Regelungen zur ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459:

- entfällt -

0.3.2 zu DIN 18 300, Abschnitt 2.1.1:

- entfällt -

0.4 EINZELANGABEN ZU NEBENLEISTUNGEN UND BESONDEREN LEISTUNGEN

0.4.1 Nebenleistungen:

- entfällt -

0.4.2 Besondere Leistungen:

Folgende Besonderen Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind mit Einheitspreisen abgegolten:

Die Vorhaltung aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Verbaumaterialien, sofern diese nicht als gesonderte Position ausgewiesen sind, gehört als Nebenleistung zum Leistungsumfang des AN.

0.4.2.1 nach DIN 18299,

- 4.2.1 Leistungen nach den Abschnitten 3.1 und 3.3 DN 18299
- 4.2.9 Verkehrssicherung auf der Baustelle usw. einschl. Vorbem. 0.2.5.
- 4.2.14 Beseitigen von Hindernissen
- 4.2.16 Leistungen für besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung benachbarter Grundstücke
- 4.2.17 Maßnahmen zum Sichern von Leitungen, Kabeln, Kanälen, Grenzsteinen und dgl.

0.4.2.2 Aufwendungen gem. Vorbemerkungen:

- 0.1.12: Transport und Kippgebühren für verdrängtes Material usw.
- 0.1.14: Schutz von Grenzsteinen, Bauwerken usw.
- 0.1.17: Hindernisse im Bereich der Baustelle
- 0.1.20: Besondere Anordnungen, Vorschriften, Maßnahmen der Eigentümer
- 0.2.4: Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung usw.
- 0.2.22: Abrechnung

0.4.2.3 Bauleistungsversicherung:

Hinweis:

Der AG schließt keine Bauleistungsversicherung ab. Das Wagnis ist vom AN einzukalkulieren.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Es gelten folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in der zuletzt gültigen Form bzw. in der letzten Ausgabe:

Ausführungsvorschriften aus Regelwerken und Normen:

DWA-A 110	Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 118	Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen
DWA-A 125	Rohrvortrieb und verwandte Verfahren
DWA-A 127	Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen
DWA-A 139	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 157	Bauwerke der Kanalisation
DWA-A 161	Statische Berechnung von Vortriebsrohren
DIN EN 681	Elastomer-Dichtungen- Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
DIN 1045	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Teil 3: Bauausführung Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen
DIN EN 1610	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 1852	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Polypropylen (PP)
DIN EN 1916 + DIN V 1201	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton + - für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2 – Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität
DIN EN 1917 + DIN 4034-1	Einstieg und Kontrollschächte aus Beton-, Stahlfaserbeton und Stahlbeton + Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen – Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN 4034	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen
DIN 4262	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau
DIN EN 13476	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)
DIN 19532	Anforderungen und Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und – spülfestigkeit von Rohrleitungsteilen für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 12889	Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 14457	Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden
LB 085	Rohrvortrieb
BGI 780	Sicherheitshinweise für grabenloses Bauen
BGR 160	Sicherheitsregeln für Bauarbeiten unter Tage
BGV C 22	Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen VOB - Teil C:

DIN 18299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
DIN 18300	Erdarbeiten
DIN 18301	Bohrarbeiten
DIN 18302	Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen
DIN 18303	Verbauarbeiten
DIN 18304	Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten
DIN 18305	Wasserhaltungsarbeiten
DIN 18306	Entwässerungskanalarbeiten
DIN 18319	Rohrvortriebsarbeiten
DIN 18320	Landschaftsbauarbeiten
DIN 18324	Horizontalspülbohrarbeiten
DIN 18329	Verkehrssicherungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien:

M WA	Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RuVA-StB	Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer- und pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
ZTV A-StB	für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV Asphalt-StB	für den Bau von Verkehrsflächen aus Asphalt
ZTV E-StB	für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV EW-StB	für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV Fug-StB	für Fugen in Verkehrsflächen
ZTV La-StB	für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
ZTV M	für Markierungen auf Straßen
ZTV Pflaster-StB	zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
ZTV SA	für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen

Technische Lieferbedingungen:

TL AG	für Asphaltgranulat
TL Asphalt-StB	für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen
TL Aufstell-vorrichtung	für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen
TL BE-StB	für Bitumenemulsionen
TL Bitumen-StB	für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
TL BuB E-StB	für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus
TL G SoB-StB	für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
TL Gestein-StB	für Gesteinskörnungen im Straßenbau
TL Geok E-StB	für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus
TL Leitbaken	für Leit- und Warnbaken
TL SoB-StB	für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, <i>ersetzt ZTV-T-StB</i>
TL Warnleuchten	für Warnleuchten

Technische Prüfvorschrift:

TP Asphalt	für Asphalt
TP BF-StB	für Boden und Fels im Straßenbau
TP D-StB	zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau
TP Fug-StB	für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
TP Gestein-StB	für Gesteinskörnungen im Straßenbau

Des Weiteren sind für die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen, für Nebenleistungen, für Aufmaß und Abrechnung, die jeweils zuletzt gültige Form und Ausgabe nachfolgend gelisteter Vorschriften bindend:

- VOB
- DIN-Vorschriften
- VDE-Bestimmungen
- Brandschutz-Bestimmungen
- DVGW-Vorschriften
- ATV-Richtlinien
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen

alle Gesetze, Vorschriften, Anordnungen, Auflagen der Bauaufsicht und sonstiger Behörden sowie Herstellervorschriften.

Produkte aus anderen Staaten, die diesen technischen Vertragsbedingungen entsprechen, werden einschl. der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit - gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Auf Verlangen hat der Bieter bzw. AN die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 17 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01 ALLGEMEINE LEISTUNGEN

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0001		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Baustelle einrichten
 Baustelle einrichten, Geräte, Werkzeuge, Fahrzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.
 Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen, sanitäre Einrichtungen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
 Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
 Im Baufeld ist kein Mobilfunknetz verfügbar. Die telefonische Erreichbarkeit des Baustellenpersonals ist durch die vorgezogene Verlegung der Anschlussleitung oder durch ein Provisorium sicherzustellen.
 Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen, einschl. Reinigungsplatz der Betontransportfahrzeuge. Der Reinigungsschlamm der Betontransportfahrzeuge darf nicht in das Erdreich abgelassen werden, die Entsorgung ist dem AG nachzuweisen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
 Flächen für die BE können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden.
 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 des Abschnittes.

Fahrbahnverschmutzungen:
 Entstehende Verschmutzungen der anliegenden Straßen durch den Baustellenverkehr sind während der gesamten Bauzeit unverzüglich zu beseitigen. Aufwendungen hierfür sind in die BE mit einzukalkulieren.
Die Reinigung ist täglich durchzuführen!

01.01.0002		7	Mt
------------	--	---	----	-------	-------

Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten
 Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten für die Leistungen des AN über die gesamte Bauzeit.

01.01.0003		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Baustelle räumen
 Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Die Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind dem früheren Zustand entsprechend wiederherzustellen. Befestigungen der Bau- und Zufahrtsstraßen, Lager und Arbeitsplätze sind zu beseitigen. Einbauten der Baustelleneinrichtungen (z. B. Fundamente, Stützen usw.) sind zu beseitigen.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 18 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonder-
 te Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle
 Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

01.01.0004		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Notstromaggregat
 Notstromaggregat
 für alle Arbeiten auf der Baustelle
 aufstellen, betreiben und räumen.

01.01.0005		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Allgemeinbeleuchtung im Freien ein-, abbauen
 Allgemeinbeleuchtung der Baustelle
 im Freien,
 Ausführung nach Wahl des AN aufbauen, unterhalten, Tragen der Stromkosten
 und Gebühren,
 einbauen und abbauen.

01.01.0006		100	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Bauzaun, mobil
 Bauzaun, mobil
 für Teilbereiche der Baustelle, auf unbefestigtem / befestigtem Untergrund
 eben / geneigt, aufstellen, mehrmals innerhalb des Baufeldes umsetzen,
 für die Bauzeit vorhalten und nach Beendigung beseitigen.
 Ausführung mit verzinktem Draht.
 Bodenabstand 5 cm, Zaunoberkante über Boden 2,00 m.

01.01.0007		100	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Schrankenzaun, Kunststoff, mobil
 Schrankenzaun, Kunststoff, mobil
 für Teilbereiche der Baustelle, auf unbefestigtem / befestigtem Untergrund
 eben / geneigt, aufstellen, mehrmals innerhalb des Baufeldes umsetzen,
 für die Bauzeit vorhalten und nach Beendigung beseitigen.
 Ausführung als Schrankenzaun Material: Kunststoff mit drehbaren Füßen, retro-
 reflektierend, untereinander verbunden.
 Höhe ca. 1,00 m.

01.01.0008		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Bauschild aus Kunststoff, B x H: 3 x 4 m
 Bauschild
 mit Tragkonstruktion aus Holz,
 inkl. Fundament
 Höhe über Oberfläche Gelände ca. 2,00 m,
 Maße B/H: 3,00 m x 4,00 m,
 aus Kunststoff,
 Bauschild wetterfest beschichtet mit folgender
 Beschriftung nach Vorgabe AG (schwarze Schrift auf weißem Untergrund ein-
 schl. Lageplanausschnitt farbig, einschl. Logos farbig)

Vorhaben: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet H2 Region
 Thüringen/Franken

Bauherr: Stadt Sonneberg
 Tel.: 03675 / 880-0 (mit Logo)

Projektsteuerung:

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 19 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

..... Firma (mit Logo),

Tel.:

Entwurfsverfasser / Bauüberwachung:

..... Firma (mit Logo),

Tel.:

Bauausführung:

..... Firma (mit Logo),

Tel.:

Gefördert durch:

Emblem (Freistaat Thüringen)

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
 (TMUEN).

Vor Fertigung des Bauschildes ist der Text und das Gesamtbild mit dem AG nochmals abzustimmen, einschließlich Erdarbeiten und Fundamente mit vorzulegenden statischen Nachweis, aufstellen, unterhalten und beseitigen.

01.01.0009	Bauschild unterhalten Bauschild unterhalten.	7	Mt
------------	--	---	----	-------	-------

01.01.0010	101 0919 32210000210 Baubüro für AG auf- und abbauen Fläche 15 m2*Stellplatz AN Zuf+Platz Wahl AN Baubüro (Baracke oder Container) für den AG, doppelwandig, mit einem Fenster je Arbeitsplatz, antransportieren und nach Unterlagen des AG aufbauen. Jeden Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl, Aktenbock und Akten-/Kleiderschrank, jeden Raum zusätzlich mit Ablagetisch, zwei weiteren Stühlen (bzw. Sitzbank) und verschließbarem Aktenschrank ausstatten. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Elektrische Beleuchtung, Waschgelegenheit mit fließend kaltem und warmen Wasser, Heizgelegenheit sowie Toilette einrichten, für Abwasserbeseitigung sorgen. Der Bürowagen entspricht mit seinen Arbeitsplätzen allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften. Baubüro mit allen Einrichtungen abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet. Bürofläche ca. 15 m2 (ohne Flure und Toiletten) mit 1 Arbeitsplatz. Aufstellfläche stellt AN zur Verfügung. Aufstellfläche herrichten. Zufahrt und Platzbefestigung nach Wahl des AN ausführen.	1	Psch
------------	---	---	------	-------	-------

01.01.0011	101 0919 327 Baubüro für AG vorhalten	7	Mt
------------	---	---	----	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 20 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro heizen. 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

01.01.0012 1 psch

Erdstofflager herstellen, vorhalten und zurückbauen
 Erdstofflager herstellen auf unbefestigtem Gelände.
 Erdstofflager herstellen, vorhalten und entsprechend der Technologie des AN nach Bauende beseitigen.
 Einschließlich aller Nebenarbeiten.

01.01.0013 1 psch

Benutzte Flächen und Wege entspr. ursprüngl. Zustand herrichten
 Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

01.01.0014 1 psch

Baufeld wässern
 Baufeld wässern.
 Baufeld nach Bedarf und auf Anordnung des AG zur Verringerung der Staubbelastung wässern.
 Wasserwagen einschließlich Zugmaschine während der gesamten Bauzeit vorhalten, unterhalten und betreiben.
 Entsprechende Genehmigungen der Entnahmestellen sind vom AN einzuholen. Wasserlieferungen- Transporte sowie Bedienungspersonal wird nicht gesondert vergütet.

01.01.0015 1 psch

Einholung Genehmigungen
 Alle für die komplette Baumaßnahme notwendigen Genehmigungen (Schachtscheine, Sondernutzungen, Aufgrabeerlaubnisse, u.ä.) sind vom AN bei den zuständigen Behörden rechtzeitig zu beantragen und erforderliche Abstimmungen in eigener Verantwortung zu führen. Inbegriffen sind auch Aktualisierungen und Änderungen entsprechend dem Bauablauf und den Forderungen der Verkehrsbehörde.

Die Gebühren für die vorgenannten Genehmigungen werden nicht gesondert vergütet sind einzukalkulieren.

01.01.0016 1 psch

Entlastungsbescheinigung
 Entlastungsbescheinigung
 Benutzte Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder herzurichten.
 Eine Freistellung vom Grundstücksbesitzer bzw. Pächter muss der AN vor der VOB Abnahme dem AG vorlegen.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 21 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hinweis:

Vor Baubeginn ist ein Prüfplan zur Eigenüberwachung vorzulegen, die Kosten sind in die nachfolgende Position einzukalkulieren.

01.01.0017		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Prüfplan Eigenüberwachung AN

Die Prüfstellen an denen Eigenüberwachungsprüfungen des AN gemäß ZTV-A StB 12 durchgeführt wurden, sind in einem Lageplan darzustellen und einzumessen. Die einzelnen Prüfstellen sind den Prüfungsprotokollen zuzuordnen. Lageplan und Prüfprotokolle als Bestandteil der Qualitätsakte an den AG übergeben.

01.01.0018		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Stahlplatten bereitstellen, vorhalten u. entfernen

Stahlplatten bereitstellen, vorhalten, mehrmals umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen.
 Abmessungen ca. 2,00 x 3,00 m.

01.01.0019		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Abstimmungen mit betroffenen Anliegern/Anwohnern durch den AN

Abstimmungen mit betroffenen Anliegern/Anwohnern durch den AN.
 Über die Abstimmung und die Festlegungen ist durch den AN ein Protokoll anzufertigen. Die Protokolle sind von beiden Seiten zu unterzeichnen und dem AG im Original zu übergeben. Der AG ist über die Termine zu Abstimmungen mit den Anliegern/Anwohnern zu informieren.
 für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

01.01.0020		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Belehrung Kampfmittel

Belehrung Kampfmittel
 der auf der Baustelle eingesetzten Arbeiter durch eine befähigte Person
 Über die Belehrung und die Festlegungen ist durch den AN ein Protokoll anzufertigen. Die Protokolle sind von beiden Seiten zu unterzeichnen und dem AG im Original zu übergeben. Der AG ist über die Termine zu informieren.
 für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

01.01.0021		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Sicherung von Grenzsteinen

Vorhandene Grenzsteine vor Baubeginn sichern, durch Suchschachtung mittels Hand.
 Freilegen der Oberfläche der Grenzmarkierung, Einmessen der Markierung auf feste Einbauten oder Gebäudeecken und Markierung mit farbigem Holzpflock.
 Erfassung der Punkte nach Koordinaten ETRS.

01.01 Baustelleneinrichtung

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 22 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.02 Verkehrssicherung

Hinweis:

Die verkehrsrechtliche Anordnung ist bei der Straßenverkehrsbehörde im Landratsamt mindestens 4 Wochen vor Baubeginn schriftlich für die Gesamtmaßnahme zu beantragen.

01.02.0001		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Vollsperrung einrichten,

Vollsperrung einrichten, für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen innerhalb und außerhalb der Baustelle, mit Beschilderungsplänen Verkehrs- und Fußgängerumleitung Umleitungsbeschilderung und Vorwegweiser entspr. STVO und verkehrsrechtlicher Anordnung liefern, aufbauen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtung wird nicht gesondert vergütet. Die gemeinsame Beschilderung wird vom AN geliefert und vorgehalten, einschl. erforderlicher elektrischer Beleuchtung, Warnbaken und Absperrbaken. Die verkehrsrechtliche Anordnung ist vom AN einzuholen. Anfallende Gebühren trägt der AN. Die Kontrolle gem. ZTV-SA gehört zum Leistungsumfang. Vollsperrung der L2662 von der B4 bis zum Schacht E50 gemäß beiliegenden Verkehrszeichenplan Vollsperrung (Anlage A6).

01.02.0002		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Verkehrssicherung gemäß Durchführung der Bauleistung

Verkehrssicherung für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen innerhalb und außerhalb der Baustelle. Aufstellen, umstellen, unterhalten und beseitigen, gem. Verkehrsrechtlicher Anordnung einschließlich:

- Vorwegweiser im Bereich der Einfahrten
- Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung
- Sicherstellen der ständigen Befahrbarkeit der Zufahrtsstraßen, Beseitigung von Verschmutzungen, Ausbessern der Zufahrtsstraßen
- halbseitige Sperrung
- in Teilabschnitten
- Beschilderung
- Aufstellen von Baken.

Hinweis:

Einsatz LSA mit verkehrsabh. Schaltung, abschnittsweises Bauen unter halbseitiger Verkehrsführung, korrespondierende LSA erforderlich.

01.02.0003		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Transp. Lichtsignalanlage aufstellen

Transportable Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 23 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach
 Beseitigen vergütet.
 Lichtsignalanlage für Engstelle, Typ C.
 Funkverbindung.
 Energieversorgung nach Wahl des AN.
 Steuerung = verkehrsabhängig.

01.02.0004		180	d
------------	--	-----	---	-------	-------

Transportable LS-Anlage vorhalten, warten, betreiben
 Transportable Lichtsignalanlage vorhalten, warten und
 betreiben.
 Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
 Lichtsignalanlage für Engstelle, Typ C.
 Funkverbindung.
 Energieversorgung nach Wahl des AN.

01.02.0005		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Transportable LS-Anlage umsetzen
 Transportable Lichtsignalanlage mehrfach mit Baufortschritt umsetzen.
 Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
 Lichtsignalanlage für Engstelle, Typ C.
 Funkverbindung.
 Energieversorgung nach Wahl des AN.

01.02 Verkehrssicherung

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 24 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.03 Abfallregister / Bodenuntersuchungen

Hinweis:

Der Ausschreibung liegt das Bodengutachten bei.
 Bei Abweichungen zum Gutachten ist der Auftraggeber zu informieren und erforderliche Untersuchungen mit dessen Zustimmung zu veranlassen.

Hinweis nach LAGA PN 98:

Die Probenahme ist integraler Bestandteil der physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchung und bestimmt maßgeblich die Qualität der Ergebnisse.

Ziel der Probenahme ist die Gewinnung von Teilmengen, die zur Ermittlung charakteristischer Merkmale von Abfällen oder abgelagerten Materialien geeignet sind. Hierbei ist von besonderer Bedeutung, inwieweit diese Teilmengen als repräsentativ für die Gesamtmenge hinsichtlich der zu beurteilenden Eigenschaften (Merkmale) gelten können.

Die Richtlinie dient der Vereinheitlichung der Probenahme von festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien im Rahmen der Prüfung zur stofflichen oder energetischen Verwertung bzw. zur Beseitigung.

Konkrete Zielsetzung und Fragestellung, wie z.B. die Beurteilung der Abfälle hinsichtlich der Entsorgungswege (Deklarationsanalyse), Eingangskontrolle bei Anlagen zur Behandlung, Verwertung und Beseitigung (Identifikationsanalyse), Kontrolle bei der Verwertung / Beseitigung von Bodenaushub, Bauschutt und Recyclingmaterial.

Alle Probenahmen sind mit einer sauberen "Holsteiner Schaufel" und geeignetem Probegefäß (10 l) auszuführen. Die Probenahme darf nur durch geschultes Personal nach PN 98 ausgeführt werden.

01.03.0001

1 psch

.....

Register für nicht gefährl. Abfälle f. dies. Abschnitt

Abfallregister für nicht gefährliche Abfälle führen.
 Leistung umfasst die Erfüllung der Registerpflicht für alle nicht gefährlichen Abfälle, die infolge Verdrängung, fehlender Eignung oder mangels Wiederverwendungsmöglichkeit nicht innerhalb der Baustelle verbleiben und bei denen die Führung des Abfallregisters nicht ausdrücklich erwähnt ist.
 Mit dem Lösen bzw. Aufnehmen des Materials geht die "Sachherrschaft" im Sinne des KrW-AbfG an den Auftragnehmer über. Auftragnehmer handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit verbundenen Pflichten wahr, insbesondere die Registerpflicht.
 Das Register ist dem Auftraggeber bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben.
 Pauschale gilt für alle Leistungen dieses Abschnittes dieses Leistungsverzeichnisses.

01.03.0002

5 St

.....

Haufwerke für Probenahme herstellen

Haufwerke für Probenahme nach LAGA PN 98 AG herstellen.
 Geeignete Fläche bereitstellen.
 Zu untersuchendes Material laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren.
 Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhälfte) herstellen.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 25 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungsverbot beachten.
 Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden.
 Beschaffenheit des Materials nach Unterlagen des AG.
 Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät.
 Probenahme erfolgt durch den AG.
 Leistung gilt für diesen Abschnitt dieses Leistungsverzeichnisses.
 Haufwerk aus nicht gefährlichem Abfall.
 Abfall = Boden.
 Haufwerk ca. 500 m³.
 Zwischenlagerfläche wiederherstellen.

01.03.0003		10	St
------------	--	----	----	-------	-------

Untersuchung nach LAGA-M20
 Untersuchung nach LAGA-M20, als Komplettuntersuchung für Bodenmaterial, vor der Verwertung, bei unspezifischem Verdacht, beinhaltet Probenahme, Laboruntersuchung und Auswertung.

01.03.0004		10	St
------------	--	----	----	-------	-------

Untersuchung nach EBV
 Untersuchung nach EBV, ergänzende Untersuchung für Bodenmaterial, nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung, für die Einteilung in Deponie- und BF-Klassen, vor der Verwertung, bei unspezifischem Verdacht, beinhaltet Probenahme, Laboruntersuchung und Auswertung.

01.03.0005		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Baugrundbeurteilung
 Baugrundbeurteilung, Planumsabnahme durch Geologen (Verfasser des Baugrundgutachtens) inkl. Ortstermine und Auswertung der einzelnen Baugrundsichten. Das Planum ist durch Geologen und AG abnehmen zu lassen. Falls nötig, ist die Tragfähigkeit durch Lastplattendruckversuche nachzuweisen. Ein Protokoll ist jeweils an die ÖBÜ / den AG zur Abrechnung zu übergeben.

01.03 Abfallregister / Bodenuntersuchungen

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 26 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04	Hilfeleistung und Kontrollprüfungen				
01.04.0001	Belastungsfahrzeug bereitstellen Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	4	h	.....	.....
01.04.0002	Prüfung ZTVT-StB für Verformungsmodul als Lastplattendruckversuch Kontrollprüfung ZTVT-StB auf besondere Anordnung des AG für Verformungsmodul als Lastplattendruckversuch EV2 auf Planum/Auffüllung 45 MPa; EV2 auf Frostschutz 120 MPa. Belastungsfahrzeug Gegengewicht Belastungsfahrzeug nach DIN 18134 durch eine anerkannte Prüfstelle, einschließlich Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.	10	St	.....	.....
01.04.0003	Kontrollprüfung - Dynamische Fallplatte Kontrollprüfung - Dynamische Fallplatte einschließlich Ausdruck und Bewertung. Kosten für An- und Abfahrt sind einzurechnen. (Verdichtungsnachweis ist mit mind. 1 St. statischen Nachweis [Lastplattendruckversuch] zu kalibrieren).	10	St	.....	.....
01.04.0004	Rammkernsondierung nach DIN 4094 auf besondere Anordnung des AG. Rammkernsondierung nach DIN 4094 auf besondere Anordnung des AG.	5	St	.....	.....

01.04 Hilfeleistung und Kontrollprüfungen

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 27 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.05	Vermessungsleistungen				
01.05.0001	Erstabsteckung Die Absteckung der Trasse und der Knotenpunkte der Regenwasserleitung und der Trinkwasserleitung ist durch AN selbständig abschnittsweise durchzuführen. Die hierzu erforderlichen Koordinaten werden durch die BÜ an den AN übergeben. Der AN hat alle Punkte während der ganzen Bauzeit zu sichern. Es dürfen im Zuge der Bauarbeiten keine Absteckpunkte entfernt werden.	1	psch	.....	.....
01.05.0002	Dokumentation der im Baufeld vorh. Grenzsteine Dokumentation der im Baufeld vorhandenen Grenzsteine. Dazu hat der AN gemeinsam mit dem Eigentümer und den AG vor Baubeginn einen Grenzgang durchzuführen und vorhandene Grenzsteine zu dokumentieren und zu schützen. Nach Abschluss der Arbeiten ist das Vorhandensein der Grenzsteine erneut zu protokollieren. Ggf. sind fehlende Grenzsteine dann zu Lasten des AN neu zu setzen. Vom Setzen fehlender Grenzsteine zu Lasten des AN ausgenommen sind die Grenzsteine, die für die Erbringung der Bauleistung entfernt werden müssen.	1	psch	.....	.....
01.05.0003	Höhenfestpunkt herstellen Höhenfestpunkt herstellen, als Erdnagel oder mit Rundkopfbolzen, einschließlich der vermessungstechnischen Einmessung vom nächsten amtlichen Höhenpunkt und Dokumentation. Ausführung nach Wahl des AN, einschl. aller Nebenarbeiten. Die Lage und Höhe der amtlichen Punkte wird vom AG benannt.	6	St	.....	.....
01.05.0004	Grenzmarkierung durch Vermessungsbüro Grenzmarkierung durch Vermessungsbüro vor Beginn der Bauarbeiten mit Kennzeichnung wesentlicher Grundstückspunkte. - Entwurfsgrenze Flurbereinigung entlang der L2662 - Firmengrundstück - Einleitstelle.	1	St	.....	.....
01.05.0005	Absteckung Fahrbahnrand Die Absteckung des Fahrbahnrandes ist durch AN selbständig durchzuführen. L2662 für Asphalteinbau, Länge: ca. 450 m.	1	psch	.....	.....
01.05.0006	Feinabsteckung Feinabsteckung, der Start- und Zielgrube sowie der Achshauptpunkte,	70	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 28 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

in der Baugrube,
 der Eckpunkte der Pflasterflächen,
 Ausführung in Teilabschnitten nach Baufortschritt.
 Abrechnung nach Absteckpunkt.

01.05.0007

1 psch

.....

Bestandsvermessung

Bestandsvermessung
 Durchführung eines vermessungstechnischen Aufmaßes
 für Zwischen- und Endzustände der Baumaßnahme
 durch einen zugelassenen, öffentlich bestellten
 und vom AG bestätigten Vermesser
 Lagebezug: ETRS 89
 Höhenbezug: DHHN2016 in m+NHN

Zu vermessen sind innerhalb des Baufeldes:

- Fahrbahn, Fahrbahnränder
- Bordanlagen, Bankette, Grundstücksgrenzen
 Zufahrten, Gebäude, Einfassungen, Baumbestand
- Einbauten, Schieber- und Hydrantenkappen,
 Schächte, Straßenabläufe
- Bestand der gesamten Entwässerungseinrichtungen,
- Anbinde- und ggf Knickpunkte der neu verlegten TWL am offenen Graben
- Schachtsohle und Schachtdeckel der neuen RW-Leitung

Vermessung ist in Teilabschnitten entspr. Baufortschritt durchzuführen.

01.05 Vermessungsleistungen

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 29 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.06	Dokumentation				
01.06.0001	<p>Beweissicherung Beweissicherung, der Grundstücke, Wege einschl. für angrenzende bauliche Gegebenheiten und sonstige bauliche Anlagen siehe Vorbemerkung 0.2.21.2 in Form fotografischer Bestandsaufnahme und fachkundiger Beurteilung vor Baubeginn durch den AN und Vorlage digital und in Papier beim AG. Die Beweissicherung ist der Dokumentation beizufügen (2fach).</p>	1	psch	.....
01.06.0002	<p>Digit. Lichtbilder herstellen und liefern Digit. Lichtbilder herstellen und liefern Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf in digitalisierter Form mit Digitalkamera herstellen und auf Datenträger monatlich liefern. Die Auflösung der Bilder muss mindestens 5 Megapixel betragen.</p> <p>Alle Bilder sind auf einem Datenträger in 2facher Ausfertigung, der Dokumentation beigefügt, dem AG zu übergeben.</p>	1	psch	.....
01.06.0003	<p>Dokumentation zusammenstellen Dokumentation zusammenstellen mit allen Nachweisen, Prüfungen, Abnahmen, Lieferscheinen usw. Übergabe 3fach an den AG (1x Original, 1x Kopie, 1x digital) 2 Wochen vor der VOB-Abnahme, Der genaue Inhalt der Dokumentation muss mit der BÜ abgestimmt werden.</p>	1	psch	.....

01.06 Dokumentation

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 30 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.07 Stundenlohnarbeiten

VORBEMERKUNG: Stundenlohnarbeiten

Zu Stundenlohnarbeiten sind nur nach vorheriger Abstimmung mit der Baubehörde und örtlichen Bauüberwachung abrechnungsfähig. Die EP ändern sich, unabhängig der abzurechnenden Menge, nicht.

01.07.0001	101 0303 91001 Verrechnungssatz fuer Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsaechlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlaegen fuer Gemeinkosten (Sozialkassenbeitraege, Winterbaumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschlaege fuer Ueberstunden. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert verguetet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	10	h	.....	.....
01.07.0002	Leistung wie Position 01.07.0001, jedoch Vorarbeiter. Vorarbeiter.	10	h	.....	.....
01.07.0003	Leistung wie Position 01.07.0001, jedoch Baufacharbeiter. Baufacharbeiter.	10	h	.....	.....
01.07.0004	Leistung wie Position 01.07.0001, jedoch Hilfsarbeiter. Hilfsarbeiter.	10	h	.....	.....

01.07 Stundenlohnarbeiten

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 31 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.08 Gerätestunden

VORBEMERKUNG: Gerätestunden

Gerätestunden enthalten Bedienung, Betrieb, Betriebsstoff, Reparaturen und alle sonstigen Kosten sowie Unternehmergewinn.

01.08.0001	Verrechnungssatz für Baugerät, Radlader bis 50 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Radlader bis 50 kW.	10	h	.....	.....
01.08.0002	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch Bagger bis 5,0 m³ Löffelinhalt. Bagger bis 5,0 m³ Löffelinhalt.	10	h	.....	.....
01.08.0003	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch Transporter (z. B. Mercedes Sprinter). Transporter (z. B. Mercedes Sprinter).	10	h	.....	.....
01.08.0004	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch LKW mit Allrad und Kipper bis 10 t Nutzlast. LKW mit Allrad und Kipper bis 10 t Nutzlast.	10	h	.....	.....
01.08.0005	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch LKW mit Allrad und Kipper über 10 t Nutzlast. LKW mit Allrad und Kipper über 10 t Nutzlast.	10	h	.....	.....
01.08.0006	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch Kompressor mit einem Hammer. Kompressor mit einem Hammer.	10	h	.....	.....
01.08.0007	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch Elektrohammer. Elektrohammer.	10	h	.....	.....
01.08.0008	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch	10	h	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 32 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rüttelplatte 2000 kg.
 Rüttelplatte 2000 kg.

01.08.0009	Leistung wie Position 01.08.0001, jedoch Wackerstampfer. Wackerstampfer.	10	h
------------	---	----	---	-------	-------

01.08 Gerätstunden _____

01 ALLGEMEINE LEISTUNGEN _____

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 33 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	REGENWASSERKANAL				
02.01	Erdarbeiten				
02.01.0001	Schutz für Baumstamm herstellen, StU ü. 100 - 150 cm Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 100 bis 150 cm. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.	5	St	.....	.....
02.01.0002	Schutz für Hecke herstellen, Höhe 200 - 250 cm Schutz für Hecke durch Einhausung mit Holzplatten herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Höhe über 200 bis 250 cm. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen.	80	m	.....	.....
02.01.0003	Bäume fällen DU 0,10 - 0,30 m, AG Nutzholz lagern, Schlagabraum Verwertung AN Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Bäume zu Nutzholz aufarbeiten (1m-Stücke) und innerhalb der Baustelle nach Unterlagen des AG lagern. Nutzholz verbleibt im Eigentum des AG. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	6	St	.....	.....
02.01.0004	806 0017 0191101 Wurzelstöcke roden DU 0,1 - 0,3 m Verfüll/Boden AG Wst.Verw.AN Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	6	St	.....	.....
02.01.0005	Hecke roden Hecke roden bis 10 cm Stammdurchmesser, Bewuchsbreite über 200 bis 300 cm, Bewuchshöhe 150 bis 200 cm,	20	m	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 34 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	im Stabgitterzaun eingewachsen, Bewuchs der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
				Übertrag:	
02.01.0006	Doppelstabmattenzaun demontieren Doppelstabmattenzaun demontieren einschl. Pfosten, Höhe 2,0 m, Pfostenabstand 2,5 m auf Grundstück zwischenlagern.	10	m	.....	.....
02.01.0007	Doppelstabmattenzaun montieren Doppelstabmattenzaun montieren einschl. Pfosten, Höhe 2,0 m, Pfostenabstand 2,5 m auf Grundstück zwischengelagert, defekte Verbindungsteile ersetzen.	10	m	.....	.....
02.01.0008	Betonbordstein und Rinneplatte abbrechen Betonbordstein und Rinneplatte abbrechen, Bordsteine aus Beton, Hoch- Tief- oder Rundbord, einschließlich Rückenstütze abbrechen, Material ist fachgerecht zu entsorgen.	4	m	.....	.....
02.01.0009	Oberboden abtragen laden fördern aufsetzen, bis 30 cm Oberboden, abtragen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen. DIN 18 300, seitlich lagern, Abtragdicke bis Mittel 30 cm, in geordneten Mieten aufsetzen, die Oberbodenlagerfläche wird nicht vergütet, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle Arbeiten mit Gerät.	7200	m ²	.....	.....
02.01.0010	Oberboden laden fördern auftragen, bis 30 cm Oberboden, laden, fördern und auftragen, Arbeiten mit Gerät, Auftragsdicke bis 30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragsstelle.	7200	m ²	.....	.....
02.01.0011	Ausbau der Baustraßen Ausbau der Baustraßen zur Herstellung/Befahrung, Trassenbreite: ca. 3,0 m Länge inkl. Wendemöglichkeit. – Oberboden abtragen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen, auf Lagerfläche des AN, – Boden (gemäß Baugrundgutachten) profilgerecht lösen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen, auf Lagerfläche des AN, – Auffüllen mit Schottertragschicht, im Mittel ca. 60 cm dick je nach Tragfähigkeit des Untergrundes, Körnung 0/45, LAGA M 20 Z0	20	m	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 35 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> – einschl. Vlies 200 g/m² – Aufbringen einer Deckschicht (Splitt) – Vorhalten der Baustraße über die gesamte Bauzeit – Ausführung aller Nebenarbeiten. 				
				Übertrag:	
02.01.0012	<p>Rückbau der Baustraßen Rückbau der Baustraßen zur Herstellung/Befahrung, Trassenbreite: ca. 3,0 m Länge inkl. Wendemöglichkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oberboden von Lagerfläche de AN, nach Leitungsverlegung laden, fördern, wiedereinbauen – Boden von Lagerfläche des AN, nach Leitungsverlegung laden, fördern, wiedereinbauen und verdichten. – Schottertragschicht, im Mittel ca. 60 cm dick ausbauen und entsorgen – Vlies 200 g/m² ausbauen und entsorgen – Wiederherstellung der Oberfläche. 	20	m	.....	.....
02.01.0013	<p>Haufwerk mit gebrochenen Betonmaterial, abtragen, laden, fördern, auf Miete setzen Haufwerk mit gebrochenen Betonmaterial, abtragen, laden, fördern und auf Miete setzen, Förderweg bis 1 km, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>	400	m ³	.....	.....
02.01.0014	<p>Haufwerk mit Abbruchmaterial aus Beton, abtragen, laden, fördern, auf Miete setzen Haufwerk mit Abbruchmaterial aus Beton, abtragen, laden, fördern und auf Miete setzen, Förderweg bis 1 km, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>	100	m ³	.....	.....
02.01.0015	<p>Haufwerk mit gefrästen Asphaltmaterial, abtragen, laden, fördern, auf Miete setzen Haufwerk mit gefrästen Asphaltmaterial, abtragen, laden, fördern und auf Miete setzen, Förderweg bis 1 km, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>	3600	m ³	.....	.....
02.01.0016	<p>Asphaltoberbau schneiden, bis 20 cm Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung bis 20 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät.</p>	900	m	.....	.....
02.01.0017	<p>Zulage Asphaltoberbau schneiden, + 5 cm Zulage Asphaltoberbau schneiden, + 5 cm, für Mehrstärken beim Asphaltaufbau, Zulage für jede weitere 5 cm Schnitttiefe</p>	500	m	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 36 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung mit Fugenschneidgerät.

02.01.0018		125	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Asphalt aufnehmen, entsorgen
 Asphalt aufnehmen, entsorgen,
 Asphaltdecke lösen bzw. aufnehmen,
 laden, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung
 oder Beseitigung zuführen,
 Material ist fachgerecht zu entsorgen,
 Entsorgungsnachweis ist zu führen,
 Gebühren sowie Kosten für Transport, Verwertung
 und Beseitigung werden nicht gesondert vergütet,
 Befestigung = Asphalttrag- und Deckschicht,
 Dicke über 5,0 bis 20,0 cm, Fläche = Fahrbahn,
 Fräsen oder maschinelles Lösen (nach Wahl des AN),
 Verwertungsklasse B gem. RuVA-StB 01,
 AVV-Schlüssel-Nr. 17 03 02 Bitumengemische,
 mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen.

Einschl. Zerkleinern des anfallenden Materials,
 bei Schollenbildung oder maschinellem Lösen.

02.01.0019		50	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Zulage Mehrstärke, + 5 cm
 Zulage Mehrstärke, + 5 cm,
 für Mehrstärken beim Asphaltaufbau,
 Zulage für jede weitere 5 cm Asphaltaufbaustärke.

02.01.0020	106 1012 25524	650	m ²
------------	----------------	-----	----------------	-------	-------

Planum herstellen
Abweichung +2 cm * Verf. 45 MN/m2
 Planum herstellen.
 Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
 Verformungsmodul = 45 MN/m2

02.01.0021	900 0413 107322992	650	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Frostschuttschic-ht herstellen
BK V (eA) * 0/45 (eA)
Feinanteil UF5 * ... Freitext ...
... Freitext ... * ohne RC (eA)
 Frostschuttschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutz-
 schichten herstellen. Erhöhte Anforderungen (eA).
 Anteil gebrochener Oberflächen:
 Brechkorngemisch='BKG' - C100/0; C90/1; C90/3; C95/1
 Rundkorngemisch ='RKG' - C50/30; CNR/70; CNR.
 Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches muss über
 gesamte Schichtdicke die Anforderungen der Tabelle 4
 der TL SoB-StB erfüllen.
 Frostunempfindliches Material muss Korngrößenbereich
 der oberen 20 cm nach TL bzw. ZTV SoB-StB einhalten.
 (Fließkoeffizient nachfolgend als ECS bezeichnet.)
 In Verkehrsflächen der Bauklasse V.
 Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalkstein:
 Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 37 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anhang A.
 Baustoffgemische aus Kalkstein:
 Widerstand gegen Zertrümmerung
 SZ <= 26 M.-vH / LA <= 30 M.-vH
 SD <= 28 M.-vH / LA <= 33 M.-vH.
 Baustoffgemisch 0/45. Bei Gemisch nach TL SoB-StB gilt:
 bei 'RKG': Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH;
 bei 'BKG', wenn feine gewaschene GK mit ECS <= 30
 verwendet wird: Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH;
 bei Muschelkalk: feine gewaschene Gesteinskörnung
 mit ECS <= 30 und Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH
 ODER feine entfüllerte Gesteinskörnung mit ECS >= 35
 und Durchgang 2 mm >= 17 M.-vH.
 Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand
 höchstens 7 M.-vH Feinanteile.
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '120 MN/m² EV2'
 Einbaudicke '45 cm'
 Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe.
 Es gelten die LAGA M20 und die Festlegungen des
 Freistaates Thüringen.

02.01.0022	900 0922 214411331	650	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Asphalttragschic. AC 22 T S herst.
Bk3,2 * 50/70 res.
Dicke 12 cm * Mehrschicht.unten
mit Beschicker
 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
 AC 22 T S herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen
 gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.
 Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten
 Transportbehältern.
 Erhöhte Anforderungen:
 - In der Erstprüfung sowie in der Kontrollprüfung
 (an extrahierten Bestandteilen):
 - Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskör-
 nung und der zur Verwendung vorgesehenen Binde-
 mittelart und -sorte; Umhüllung = 60 vH (ermittelt
 nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11 gemäß
 TP Asphalt-StB, Teil 11).
 - Mindestbindemittelgehalt >= 4,2 M.-vH, wenn
 Gesteinskörnungen mit Dichten <= 2,65 g/cm³
 (saugende Körnungen) vorgesehen sind; für Dichten
 > 2,65 g/cm³ wird folgendermaßen angepasst:
 <= 2,70 g/cm³ >= 4,0 M.-vH
 <= 2,75 g/cm³ >= 3,8 M.-vH.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
 Bindemittel = 50/70 resultierend.
 Einbaudicke 12 cm.
 Als untere Schicht einer mehrschichtigen
 Asphalttragschicht.
 Einbau mit Beschicker.

02.01.0023	113 1010 062910133	650	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Bitumenemulsion aufsprühen

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 38 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

... Freitext ... * Asphalt frisch

C60BP1-S * Menge 300 g/m2

Vor ADS

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.

In Verkehrsflächen 'von Haupt- und Nebenstraßen'

Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.

Bindemittel = C60BP1-S.

Bindemittelmenge = 300 g/m2.

Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

02.01.0024	900 0922 3073911 Asphaltbinder AC 16 B S herstellen Bk3,2 * ... Freitext ... Dicke 6 cm * mit Beschicker	650	m ²
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S

herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen

gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.

Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten

Transportbehältern.

Erhöhte Anforderungen:

Zugabe von $\geq 1,0$ M.-vH Calciumhydroxid bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch unter Verwendung von Kalkhydrat nach EN 459-1 CL 90-S oder CL 80-S oder Mischfüller gemäß EN 13043/TL Gestein-StB Tab. 31. Der tatsächliche Calciumhydroxidgehalt (verfügbarer Kalk) des zugesetzten Kalkhydrates oder Mischfüllers nach TP Gestein-StB, Teil 3.9 ist zu berücksichtigen.

- In der Erstprüfung:

Kalkhydratzugabe und Calciumhydroxidgehalt ausweisen.

Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskör-

nung und der zur Verwendung vorgesehenen Binde-

mittelart und -sorte durchführen. Arbeitsanweisung

"Probenvorbereitung Affinitätsuntersuchung bei Ein-

satz von Kalkhydrat" beachten. Umhüllung = 60 vH

(ermittelt nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11

gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11) nachweisen.

Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG.

- Bei Zugabe von Asphaltgranulat und Verwendung von PmB

ist ein PmB mit erhöhtem Elastomeranteil (PmB RC)

einzusetzen; in der Erstprüfung Nachweis der

elastischen Rückstellung am resultierenden

Bindemittel gemäß TL Bitumen-StB.

- Grobe Gesteinskörnungen mit Kategorie C100/0.

- Grobe Gesteinskörnungen mit Kategorie SZ18 / LA20;

es ist mindestens eine Kategorie anzugeben.

- Mindesteinbautemperatur (Luft und Unterlage)

+3 Grad Celsius; zwischen 0 und +3 Grad Celsius

werden erhöhte Aufwendungen wie zum Beispiel

- Vorwärmen der Unterlage

- Verwendung einer Einbauhilfe (z.B. Zeolithe)

als Zulage gesondert vergütet.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.

Bindemittel '25/55-55'

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 39 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einbaudicke 6 cm.
 Einbau mit Beschicker.

02.01.0025	113 1010 062910133	650	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Bitumenemulsion aufsprühen
... Freitext ... * Asphalt frisch
C60BP1-S * Menge 300 g/m2
Vor ADS

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
 In Verkehrsflächen 'von Haupt- und Nebenstraßen'
 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
 Bindemittel = C60BP1-S.
 Bindemittelmenge = 300 g/m2.
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

02.01.0026	900 0922 40321910001	650	m ²
------------	----------------------	-----	----------------	-------	-------

Asphaltbeton AC 11 D S herstellen
Bk3,2 * Dicke 4 cm
... Freitext ... * FrosteinwZone II
mit Beschicker

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D S herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gemäß TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.
 Erhöhte Anforderungen:
 Zugabe von >=1,0 M.-vH Calciumhydroxid bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch unter Verwendung von Kalkhydrat nach EN 459-1 CL 90-S oder CL 80-S oder Mischfüller gemäß EN 13043/TL Gestein-StB Tab. 31. Der tatsächliche Calciumhydroxidgehalt (verfügbarer Kalk) des zugesetzten Kalkhydrates oder Mischfüllers nach TP Gestein-StB, Teil 3.9 ist zu berücksichtigen.
 - In der Erstprüfung:
 Kalkhydratzugabe und Calciumhydroxidgehalt ausweisen. Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskörnung und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelart und -sorte durchführen. Arbeitsanweisung "Probenvorbereitung Affinitätsuntersuchung bei Einsatz von Kalkhydrat" beachten. Umhüllung = 60 vH (ermittelt nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11 gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11) nachweisen. Mindestens 50 vH gemahlener Fremdfüller m. Karbonatgehalt >=80 M.-vH im Anteil < 0,063 mm; feine Gesteinskörnungen 0/2 mit Karbonatgehalt <= 35 M.-vH im Anteil < 0,063 mm.
 - In der Kontrollprüfung: Karbonatgehalt min. 40 vH im Anteil < 0,063 mm, ermittelt durch komplexometrische Titration nach TP Gestein-StB 3.8.3. Hohlraumgehalt <= 5,0 Vol.-vH am Bohrkern.
 - Bei Zugabe von Asphaltgranulat und Verwendung von PmB ist ein PmB mit erhöhtem Elastomeranteil (PmB RC) einzusetzen; in der Erstprüfung Nachweis der

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 40 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

elastischen Rückstellung am resultierenden Bindemittel gemäß TL Bitumen-StB.
 - Mindesteinbautemperatur (Luft und Unterlage) +5 Grad Celsius; zwischen 3 und +5 Grad Celsius werden erhöhte Aufwendungen wie zum Beispiel
 - Vorwärmen der Unterlage
 - Verwendung einer Einbauhilfe (z.B. Zeolithe) als Zulage gesondert vergütet.
 - Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
 Einbaudicke 4 cm.
 Bindemittel '25/55-55'
 Frosteinwirkungszone II.
 Einbau mit Beschicker.

02.01.0027	900 0413 9123111	650	m ²
------------	------------------	-----	----------------	-------	-------

Abstumpungsmaßnahme durchführen
Bit.LFK 1/3 * Gestein wie Decke
Menge 1,0 kg/m² * Maschinell
 Abstumpungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreumaterial durchführen.
 Nicht gebundenes Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abstreumaterial = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.
 Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.
 Abstreumenge 1,0 kg/m².
 Maschinell aufstreuen.

02.01.0028	113 0010 911314102	450	m
------------	--------------------	-----	---	-------	-------

Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.
Längs-/Querfuge*Deckschicht
Tiefe 40 mm*Breite 10 mm
Fugenmasse N 1
 Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
 Längs- und Querfuge.
 In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
 Fugenspalttiefe = 40 mm.
 Fugenspaltbreite = 10 mm.
 Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1.

02.01.0029		450	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Bankett profilgerecht herstellen
 Bankett profilgerecht herstellen, Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet, Baustoff = Baustoffgemisch für Schottertragschichten.
 Einbau einschichtig, Einbauhöhe ca. 10 cm, Breite ca. 1,0 m, Querneigung 12 v. H.
 Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 80 MPa.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 41 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.01.0030	<p>Sickerstrang herst. m. Erdarbeiten Im Straßenkörper.*Breite 0,3 m Tiefe 0,5 m*Kies 0/32 Aushub entfernen Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von Filtermaterial in Graben herstellen. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet. Graben im Bereich des Straßenkörpers. Grabenbreite bis 0,3 m. Grabentiefe bis 0,5 m. Filter aus Kies-Sand-Gemisch 0/32. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	450	m	.....	.....
02.01.0031	<p>Sickerrohrleitung verlegen In Sickerstrang*Rohr DN 150 Teilsickerrohr*PE-HD-Rohr, Typ R2 Bettung Typ 1*Tiefe bis 1,25 m Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Schachtan-schluss wird gesondert vergütet. Einbau in Sickerstrang. Rohr DN 150. Teilsickerrohr. Material = Entwässerungsrohr rund (innen glatt, außen gewellt) aus PE-HD Typ R 2 nach DIN 4262-Teil 1. Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe bis 1,25 m.</p>	450	m	.....	.....
02.01.0032	<p>Sickerrohrleitung anschließen Sickerrohrleitung anschließen an vorhandene Sickerrohrleitung DN 150 einschl. Übergangsstück</p>	6	St	.....	.....
02.01.0033	<p>Beton abbrechen, mit geringer Bewehrung Abbrechen von Beton mit geringer Bewehrung sowie Mauerwerk innerhalb des Rohrgrabens Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.</p>	10	m³	.....	.....
02.01.0034	<p>Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub bei lagenweiser Verdichtung nach Wahl AN. Höhe: bis ca. 5,0 m, Böschungsneigung: ca. 30°, ggf. Anlegen von Zwischenbermen nach Abstimmung mit Geologen,</p>	1	psch	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 42 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

inkl. Wasserableitung, Zuwegung und Rückbau
 des Zwischenlagers und Wiederherstellung
 des Ausgangszustandes.
 Die Lagerfläche ist durch den AN zu beschaffen.

02.01.0035		2800	m ³
------------	--	------	----------------	-------	-------

Boden lösen, laden, transportieren
 Boden (gemäß Baugrundgutachten) für Rohrgraben
 profilgerecht lösen, auf LKW des AN laden und auf Zwischenlager transportie-
 ren.
 Die fachgerechte Entsorgung wird gesondert vergütet. (Entsorgungsnachweis).
 Abfall ist nicht gefährlich, DK II nach TR LAGA, die Entsorgungsgebühren wer-
 den vom AN übernommen.
 Gesamtabtragtiefe ab UK Asphalt bzw. Oberboden bis 5,50 m,
 Breite der Sohle bis 2,0 m,
 Abrechnung nach Regelprofil bzw. nach DIN EN 1610,
 die Baufeldbreiten nach Regelprofil sind zu beachten,
 Homogenbereiche EA 1 - 4,
 einschl. Planum herstellen, für Rohrgrabensohle, Abweichung +/- 2 cm,
 einschl. statische Nachverdichtung, Schutz der Gründungssohle vor
 Aufweichen, aufgelockerte Schichten sind zu beseitigen. Verformungsmodul
 EV2 min. 45 MN/m², Verdichtungsnachweis durch zugelassenes Verfahren und
 Vorlage bei AG,
 Boden mit unterschiedlichen Bodenarten, deren Art im Baugrundgutachten dar-
 gestellt ist,
 mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Siche-
 rung wird gesondert vergütet.

**Mehrkosten aufgrund des Aushubs unter Wasser sind einzurechnen und
 werden nicht gesondert vergütet.**

02.01.0036		200	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Leistung wie Position 02.01.0035, jedoch
Boden lösen, laden, transp., ents., Homogenbereich EA 5
 Boden lösen, laden, transp., ents., Homogenbereich EA 5
 laut Baugrund:
 Homogenbereich EA 5
 Lösen mittels Fräse und Meißel,
 Änderung der Technologie.

02.01.0037		450	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Zulage Erdaushub
 Zulage Erdaushub
 im Böschungsbereich der L2662.

02.01.0038		2000	m ³
------------	--	------	----------------	-------	-------

Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Nicht gefährlichen Abfall einer Verwertung oder Beseitigung zuführen.
 Material ist schadstoffhaltig; Schadstoffgehalte unterhalb der Grenzwerte für ge-
 fährlichen Abfall.
 Genaue Beschaffenheit des Materials siehe Bodengutachten.
 Sachherrschaft im Sinne des KrWG geht mit Lösen bzw. Aufnehmen des

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 43 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Materials an den AN über. AN handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit verbundenen Pflichten wahr.
 Abfallliste führen und dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme als Excel-Tabelle (Dateiformat .xls) übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.
 Boden der Homogenbereiche EA 1 - 4.
 Fläche = Rohrgrabenbereich.
 Zuordnungswert bis einschl. Z 1.2, DK II
 gem. Leitfaden TLBV 2012.

02.01.0039		5	m ³
------------	--	---	----------------	-------	-------

Leistung wie Position 02.01.0035, jedoch
Ausheben von Hand
 Ausheben von Hand
 Ausführung in allen Tiefen,
 Tiefenzuschläge werden nicht gesondert vergütet.
 Homogenbereich EA 1 - 4.

02.01.0040		20	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Boden Suchgraben lösen, lagern, verfüllen und verdichten
 Boden für Suchgraben
 ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen, seitlich lagern,
 verfüllen und verdichten,
 Aushubtiefe bis 2,5 m,
 Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m.
 Arbeiten in Hand- und Maschinenschachtung
 Boden mit unterschiedlichen Homogenbereichen EA 1 - 4
 deren Art sowie geschätzte Anteile in % siehe Bodengutachten.

02.01.0041		645	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Betrieb der Wasserhaltungsanlage
 Betrieb der Wasserhaltungsanlage,
 mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten wie Brunnen und
 Pumpen je Einzelabschnitt.
 Der Abschnitt ist jeweils aufgrund Baugrund auf max. 50 m eingeschränkt.
 Fördermenge nach anfallenden Wassermengen (siehe Baugrundgutachten).
 Bereich: gesamte Leitungstrasse.

02.01.0042		645	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Sickerleitung aus geschlitzten Kunststoff- Filterrohren, DN 100
 Sickerleitung innerhalb von Baugruben
 mit Anschluss an Pumpensumpf herstellen,
 aus geschlitzten Kunststoff- Filterrohren, DN 100,
 einschl. der erforderlichen Erdarbeiten und Schutz gegen Ausspülen der
 Rohrleitung (z. B. Glasvlies), einschl. Unterbrechen und Verschließen nach
 Beendigung der Baumaßnahme.
 Filterummantelung einschl. Filterpackung aus Kies 16/32.
 Breite x Höhe = 30 x 30 cm.
 Anfallenden Aushub fachgerecht entsorgen, Verwertung nach Unterlagen des
 AG nachweisen.

02.01.0043		100	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Abflussleitung
 Abflussleitung,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 44 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

herstellen, vorhalten und rückbauen,
 einschl. der erforderlichen Erlaubnis für die
 Einleitung und das Benutzen der betroffenen
 Grundstücke für vorgenannte Wasserhaltungsanlage.
 Rohrleitungen nach Wahl des AN.

02.01.0044		290	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Boden einbauen als Rohrgrabenverfestigung mit Schotter 16/56

Boden einbauen als Rohrgrabenverfestigung mit Schotter 16/56,
 einschl. Aushub mit fachgerechter Entsorgung,
 bei wenig tragfähiger
 und stark wasserhaltiger Grabensohle,
 unter Sandbett der Rohrleitung,
 profulgerecht,
 mit Schotter 16/56
 und Auflegen einer Glasvliesbahn,
 Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m².
 Schichtdicke 30 cm.

02.01.0045		20	t
------------	--	----	---	-------	-------

Kleinfelsmaterial

Kleinfelsmaterial
 unter Rohrgrabenverfestigung, einschl. Aushub,
 Verdrängtes Material wird Eigentum des AN und
 ist fachgerecht zu beseitigen,
 Umrechnungsfaktor 1,86 t/m³
 Abrechnung nach Lieferschein.

02.01.0046		950	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Füllmaterial Leitungszone

Einbau von Füllmaterial in der Leitungszone nach DIN EN 1610,
 als Auflager und Rohrüberdeckung für Rohrleitungen mit vom AN zu liefernden
 Stoffen

Material: neutraler Sand, Brechsand oder Splitt und nach
 Angabe des Rohrherstellers
 Material: Körnung 0/16

Schichtdicke Auflager: mind. 15 cm

Rohrüberdeckung: bis mind. 30 cm über Rohrscheitel

Ab Rohrleitung DN 350 wird verdrängtes Material bei der Ermittlung des
 Raummaßes abgezogen.

Tiefe Rohrgraben bis ca. 3,50 m

Die Verlegerichtlinien der Rohrherstellers sind unbedingt zu beachten!

Seitenverfüllung mit geeigneten Geräten entsprechend unterstopfen und
 verdichten.

02.01.0047		1000	m ³
------------	--	------	----------------	-------	-------

**Verfüllen
 Rohrleitungsgraben**

Verfüllen, profulgerecht,
 von Rohrleitungen und Geländeangleichung
 mit im Baustellenbereich lagernden Erdstoff
 der Homogenbereich EA 1 - 4, Transportentfernung bis 1000 m,
 max. Größtkorn ca. 120/150 mm,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 45 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Material größerer Körnung ist auszusortieren,
 verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

02.01.0048		1000	m ³
------------	--	------	----------------	-------	-------

Boden einbauen als Bodenaustausch

Boden einbauen als Bodenaustausch im Rohrgraben mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material frostsicheres, verdichtungsfähiges Mineralkorngemisch 0/45 bis 0/56, einbauen in Rohrgräben und lagenweise verdichten nach ZTV A-StB, profilgerecht, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m². Einbauhöhe UK Frostschutz bis OK Füllmaterial.

02.01.0049		80	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Querriegel

Rohrgrabenabdichtung in Steigungen gegen Sickerwasser in der Rohrumhüllung und Bodenaustausch mit Lehm- oder Tonschlägen. Abstand der Abdichtungen nach geologischer Erfordernis und nach Rücksprache BÜ.

02.01.0050		20	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Ortbeton der Auffüllungen, Beton C8/10 X0

Ortbeton der Auffüllungen im Erdreich, aus unbewehrtem Beton, als Normalbeton DIN 1045-2 C8/10 X0, Dicke je nach Erfordernis. Die Leitung ist erforderlichenfalls gegen Aufschwimmen im Frischbeton zu sichern.

02.01.0051		100	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Boden-Bindemittel-Gemisch

Boden-Bindemittel-Gemisch (Bodenmörtel, weichplastische Konsistenz, spatenlösbar), aus geprüftem Grundmaterial, nach vorgegebener Rezeptur herstellen, Rezepturbestimmung durch den AN, Dpr zwischen 95% und 97% frei Einbauort liefern, das Einfüllen des Flüssigbodens erfolgt gegen die Baugrubenwand. Beim Einfüllen oberhalb der Baugrube ist vorher das seitliche Anfüllen mit bindigen Boden erforderlich, Verfüllmaterial nach Einbauvorschrift des Lizenzgebers profilgerecht einbauen, Abgerechnet wird nach eingebauter Menge auf Lieferschein.

02.01.0052		20	St
------------	--	----	----	-------	-------

Zulage Auftriebssicherung

Zulage Auftriebssicherung, für vorherbeschriebene Pos. Boden-Bindemittel-Gemisch, die Leitung aus PP bis DN 500 ist während dem Einbau Flüssigboden gegen Auftrieb zu sichern,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 46 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung nach Wahl des AN.

02.01.0053		4100	m ²
------------	--	------	----------------	-------	-------

Verbau für Gräben und Schächte, Verbautiefe bis 3,5 m
 Verbau für Gräben und Schächte, Verbautiefe bis 3,5 m,
 senkrecht, nach Wahl des AN,
 Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen bis 2,00 m, lt. DIN EN 1610,
 einschl. Anpassung des Verbaues an bestehende Leitungen, Kanäle, Kabel,
 Gas- und Wasserleitungen u. ä.,
 Bodenarten gemäß Bodengutachten,
 Verbau wieder beseitigen.
 einschl. baustellenbezogenen statischen Nachweis.

02.01.0054		450	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Fernmeldekabel, Kabelschutzrohre ausbauen und entsorgen
 Fernmeldekabel, Kabelschutzrohre ausbauen und entsorgen
 erdverlegt,
 Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m
 im Kanalgraben.

02.01.0055		450	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Sickerrohrleitung ausbauen und entsorgen
 Sickerrohrleitung ausbauen und entsorgen
 erdverlegt,
 Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m
 im Kanalgraben.

Pflaster und Borde

02.01.0056		4	m
------------	--	---	---	-------	-------

Betonbord RB15/22 Fundament Rückenstütze C25/30 D 20 cm
 Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22, Witterungswiderstand A, Abriebwiderstand F, Biegezugfestigkeit S, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 25/30, XF2 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.

02.01.0057		4	m
------------	--	---	---	-------	-------

Plattenrinne Betonformstein L/B/D 30/30/10 cm Fund. C25/30, XF2, D 20 cm
 Plattenrinne, aus Betonformsteinen DIN EN 1339, Maße L/B/D 30/30/10 cm, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, Fundament aus Beton mit einer Zusammensetzung C25/30, XF2 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Dicke 20 cm, Fugen verfüllen mit hydraulisch gebundenem Fugenfüllstoff, mit Bewegungsfuge zur angrenzenden Verkehrsfläche.

02.01.0058		50	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Pflasterdecke Natursteinpflaster Granit L/B/H 100/100/100mm Fahrbahnnebenfläche Bettung C20/25 D 20+/-1cm Pflasterfugenm. zemb. kunststoffmod. einbringen B 10+/-5mm

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 47 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
	Pflasterdecke FLL ZTV-Wegebau, aus Natursteinen DIN EN 1342, Mischbauweise mit gebundenen Fugen und gebundener Bettung, Granit, Maße L/B/H 100/100/100 mm, Dickenabweichung Klasse 0, in Fahrbahnebenflächen, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Beton C20/25, Dicke 20 +/- 1 cm, zementgebundenen, kunststoffmodifizierten Pflasterfugenmörtel einbringen, nicht wasserdurchlässig, Fugenbreite 10 +/- 5 mm.				
02.01.0059	Frostschuttsch., Kies-Sand-Gemisch, 40 cm Frostschuttschicht als 1. Tragschicht ZTVT-StB, in Teilflächen, Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m ² . aus Kies-Sand-Gemisch, Körnung 0/45, Schichtdicke in cm 40.	50	m ²	.....	.....
02.01.0060	Zulage für Anpassung Schacht Zulage für Anpassung Schacht Granitpflaster um Schachtdeckel DA 625	9	St	.....	.....
02.01.0061	Naturbord Granit Fundament Rückenstütze C25/30, XF2 D 20 cm Bordstein aus Naturstein, DIN EN 1343, Granit, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 25/30, XF2 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	45	m	.....	.....
02.01.0062	Palisadenstützwand Naturstein Granit 18 x 12 cm L 60 cm Palisadenstützwand DIN EN 1176-1, aus Naturstein, Gesteinsart Granit, 18 x 12 cm, Einzellänge 60 cm, einschl. Fundament aus Beton C25/30, XF2, Abrechnung nach Wandlänge.	15	m	.....	.....
02.01.0063	Palisadenstützwand Naturstein Granit 18 x 12 cm L 90 cm Palisadenstützwand DIN EN 1176-1, aus Naturstein, Gesteinsart Granit, 18 x 12 cm, Einzellänge 90 cm, einschl. Fundament aus Beton C25/30, XF2, Abrechnung nach Wandlänge.	20	m	.....	.....
02.01.0064	STLB-Bau 10/2024 080 Einfassung Winkelstützel. Stahlbeton XF4 50/105cm L100cm 33,3kN/m² Einfassung aus Winkelstützelementen, als Stahlbetonfertigteile, Festigkeitsklasse C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2, Expositionsklasse XF4 (Frostangriff, hohe Wassersättigung mit Taumittel), Fußlänge/Höhe 50/105 cm, Baulänge 100 cm, Verkehrslast 33,3 kN/m ² , Sichtflächen in Sichtbeton, Fertigteile engfügig verlegen, Fundament wird gesondert vergütet.	14	m	.....	.....
02.01.0065	STLB-Bau 10/2024 013 Ortbeton Einzelfundament unbewehrt C25/30 XF2	5	m ³	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 48 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ortbeton Einzelfundament, obere Betonfläche waagrecht, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel).

02.01.0066		5	St
------------	--	---	----	-------	-------

Umpflasterung 3zeilig

Umpflasterung 3zeilig, für Schachteinstieg in unbefestigten Bereichen herstellen, aus Granit-Kleinsteinpflaster, Bettung und umlaufende Rückenstütze aus Beton C15/20, Dicke 15 cm, 3zeilig Fugenverfüllung mit hydraulisch gebundenen Fugenfüllstoff.

Sicherungsarbeiten

Hinweis:

Die Positionen für Sichern und Kreuzen von Kabeln und Rohrleitungen werden als Zulage zu den Rohrgraben- und Verlegearbeiten gewährt. Damit sind alle Erschwernisse und zusätzliche Leistungen für Sicherung, Schutz und gegebenenfalls Instandsetzung des Hindernisses abgegolten. Eine zusätzliche Vergütung in "Handschachtung" erfolgt nicht.

Die erforderlichen Erdarbeiten sind in die Positionen einzukalkulieren. Mehrere Kreuzungen auf einer Länge von 1,00 m gelten als eine Kreuzung.

Die Größe der Kabelbündel sind aus dem Kabel- und Leitungsplan bzw. einzuholenden Schachtscheinen zu entnehmen.

02.01.0067		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Kabelkreuzung Niederspannung sichern

Kabelkreuzung Niederspannung sichern, erdverlegt, unter Spannung, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m. Länge der Einzelabschnitte über 1,00 bis 5,00 m.

02.01.0068		10	m
------------	--	----	---	-------	-------

Kabel NS längs sichern

Kabel NS, längs, unter Spannung, sichern nach Angabe des VT. Ausführung einschl. Wiedereinbau der Sandumhüllung.

02.01.0069		10	m
------------	--	----	---	-------	-------

NS-Kabel verschwenken

NS-Kabel in Abstimmung mit Netzbetreiber verschwenken, einschl. Abschaltung, freilegen, aufnehmen und seitlich verschwenken, auf neu erstelltes Sandbett verlegen, Überdeckung für Kabel herstellen. Sohlbreite bis ca. 80 cm,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 49 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schichtdicke Füllmaterial ca. 25 cm.				
				Übertrag:	
02.01.0070	Kabelkreuzung Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre sichern Kabelkreuzung Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre sichern, erdverlegt, unter Spannung, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m. Länge der Einzelabschnitte über 1,00 bis 5,00 m.	2	St	.....	.....
02.01.0071	Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre längs sichern Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre längs sichern, erdverlegt, unter Spannung, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m.	2	m	.....	.....
02.01.0072	Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre verschwenken Fernmelde-, Antennenkabel, Kabelschutzrohre in Abstimmung mit VT verschwenken, freilegen, aufnehmen und seitlich verschwenken, auf neu erstelltes Sandbett verlegen, Überdeckung für Kabel herstellen. Sohlbreite bis ca. 70 cm, Schichtdicke Füllmaterial ca. 25 cm.	10	m	.....	.....
02.01.0073	Sicherung Maste einschl. Freileitungen ELT/ Telekommunikation Sicherung von vorhandenen Masten der Energieversorgung, Straßenbeleuchtung und Telekommunikation einschl. der vorhandenen Freileitungen während der gesamten Bauzeit.	1	St	.....	.....
02.01.0074	Gasleitung sichern Gasleitung sichern, Leitung oder Rohrleitungskreuzung aus PE sichern, unter Gasdruck, bis DN 150, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m. Die Gasleitung liegt in der Fahrbahn.	450	m	.....	.....
	<u>Beschilderung und Markierung</u>				
02.01.0075	Verkehrseinr. entfernen Leitpfosten Fahrbahn L 1,05 m Verkehrseinrichtung entfernen, Leitpfosten, in Fahrbahnen, Pfostenlänge 1,05 m, Durchmesser 60 mm, Wanddicke 2 mm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren und entsorgen.	10	St	.....	.....
02.01.0076	STLB-Bau 10/2024 080 Leitpfosten Stehaufautomatik L 1,05m selbsttragend Kunststoffprofilkern	10	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 50 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kunststoff-Leitpfosten nach HLB 1957 mit zugelassenen, planeben versenkten Reflektoren und Stehauf-Automatik, Länge 1,05 m, selbsttragend, mit Kunststoffprofilkern, Wanddicke ca. 3 bis 4 mm, mit weißen Reflektoren.				
02.01.0077	131 0305 103 Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.	60	m ²	.....	.....
02.01.0078	131 0305 10799 Markierungsfläche reinigen ... Freitext ... Fläche der Markierung auf Anordnung des AG reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN der Verwertung zuführen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'nach Wahl des AG'	60	m ²	.....	.....
02.01.0079	STLB-Bau 10/2024 080 Fahrbahn-Längsmarkierung TypII durchgehend B 12cm Kaltplastik T3 Q3 R4 RW3 P4 S0 Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, Typ II, durchgehend, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T3, Klasse Q3 (Qd größer gleich 130 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P4 (500000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S0 (keine Anforderungen) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche.	450	m	.....	.....
02.01.0080	STLB-Bau 10/2024 080 Fahrbahn-Längsmarkierung Vormarkierung TypII unterbrochen B 12cm Kaltplastik T3 Q3 R4 RW3 P4 S0 Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, mit Vormarkierung, Typ II, unterbrochen Verhältnis Strich / Unterbrechung 1:1, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T3, Klasse Q3 (Qd größer gleich 130 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m ² /lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P4 (500000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S0 (keine Anforderungen) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche.	40	m	.....	.....
02.01.0081	STLB-Bau 10/2024 080 Vorschriftzeichen D 2mm RA1 Vorschriftzeichen 283	1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 51 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vorschriftzeichen nach StVO und der RAL-Gütegemeinschaft Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen e.V., Schild aus Leichtmetall, Blechdicke mind. 2 mm, spezifischer Rückstrahlwert RA1 DIN EN 12899-1, Rohrpfosten/-rahmen wird gesondert vergütet, Durchmesser 76 mm, mit Rohrschelle aus verzinktem Stahl, Verkehrszeichen nach StVO und der RAL-Gütegemeinschaft Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen e.V., Vorschriftzeichen Nr 283.

02.01.0082	STLB-Bau 10/2024 080 Rohrpfosten Stahl verz Durchm. 76,1mm WD 2,9mm L 3m Rohrpfosten zur Befestigung von Verkehrszeichen/Hinweisschild ZTV VZ, aus verzinktem Stahl, Durchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2,9 mm, Länge 3 m, mit Bodenhülse, mit Befestigung mit Bandschelle, aus nichtrostendem Stahl.	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

02.01.0083	Verkehrsschild abbauen, aufstellen Verkehrsschild abbauen, aufstellen, säubern und lagern, Schildgröße bis 1 m, Schild unbeleuchtet, Schild mit Rohrpfosten oder Rohrständer, Ø max. 80 mm, abbauen. Abgebaute Teile säubern und zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern. Betonfundament entfernen. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Durch den Abbruch entstandene Grube mit Boden aus dem Baustellenbereich verfüllen und verdichten. Verkehrsschild mit Rohrpfosten wieder aufstellen Boden entspr. Baugrundgutachten, Pfosten mit Bodenhülse, Fundament aus Ortbeton C12/15, Breite 30/30, Tiefe 60 cm herstellen, Erforderliche Erdarbeiten ausführen, Überschüssigen Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5	St
------------	--	---	----	-------	-------

Einleitstelle

02.01.0084	Oberboden abtragen laden fördern aufsetzen mit Gerät Abtrag-D 20 cm Oberboden, abtragen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen, Arbeiten mit Gerät, Abtragdicke im Mittel 20 cm.	50	m ²
------------	---	----	----------------	-------	-------

02.01.0085	Oberboden auftragen Bereich Wasserbausteine Oberboden auftragen Bereich Wasserbausteine, DIN 18300, in Mieten seitlich gelagert, Auftragsdicke im Mittel ca. 20 cm, Fläche z.T. geneigt, Wasserbausteine sind mit Oberboden abzudecken, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Einbaustelle.	50	m ²
------------	---	----	----------------	-------	-------

02.01.0086	Böschung abgleichen	15	m ²
------------	----------------------------	----	----------------	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 52 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Böschung abgleichen, Böschungslänge bis 5,0 m, Böschungsverhältnis 1 : 1,5 bis 1 : 3,0.				
02.01.0087	Sohlssubstrat abtragen, andecken Sohlssubstrat abtragen, andecken im Bereich der Ufer und der Gewässersohle separat abtragen, auf Zwischenlager des AN fördern, lagern und nach Fertigstellung der Gewässerprofilierung wieder andecken, Stärke 20 - 25 cm, Förderweg bis 1,00 km, eine Vermischung mit sonstigem Erdaushub ist zu vermeiden.	20	m ²	.....	.....
02.01.0088	Widerlager herstellen Widerlager herstellen, unter Rohrleitung 200 Beton, aus Beton C25/30, Abmessungen L x B x H: 3,00 x 2,00 x 1,0 m einschl. Schalung und Schutz der Rohrleitung (Umwickeln mit Zementbinden).	1	St	.....	.....
02.01.0089	Steinpackung für Böschungen Steinpackung für Böschungen, von Gewässern mit witterungsbeständigen Wasserbausteinen, zweilagig, Einbau teilweise unter Wasser, aus Wasserbausteinen nach DIN EN 13383-1 (nach den derzeit gültigen Techn. Lieferbedingungen für Wasserbausteine), Steingröße LMB10/60 , im Auslaufbereich aufbauen, Neigung der Böschungen bis 1:1,5.	30	m ²	.....	.....

02.01 Erdarbeiten

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 53 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.02 Rohrleitung

Hinweis:

Lt. Baugrundgutachten ist mit dem Auftreten von Grundwasser zu rechnen, wobei sich der ermittelte Grundwasserspiegel oberhalb der geplanten Lage der Baugruben- bzw. Rohrsohle befindet.

Die Rohrleitungen sind während der Verlegung gegen Auftrieb zu sichern. Alle hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorbemerkung

Der statische Nachweis der zur Verlegung kommenden Rohrleitungen einschl. Nachweis gegen Auftrieb ist vor Einbau dem Auftraggeber vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat Abrechnungspläne mit sämtlichen für die Abrechnung maßgebenden Angaben, Maßen und Höhenkoten vorzulegen. Dabei wird die Rohrleitung als durchgehende Leitung abgerechnet, Schächte werden übermessen. Die Formstücke sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren.

Die Zufahrt der zum Einbau kommenden Materialien (Rohre, Schächte etc.) bis zum Einbauort ist Sache des Auftragnehmers und ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Aus Gründen der Gewährleistung und Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Originalzubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten werden.

Für alle Rohrsysteme sind nur statisch bis 4,00 m Sohltiefe geprüfte Rohre einzusetzen. Vorlage der geprüften Statik beim Auftraggeber vor Beginn der Verlegung.

Hinweis:

Die bei den Positionen für Rohrverlegung genannten Kenngrößen zur Bettungsschicht, zum Auflagerwinkel und zur Abdeckung sind variabel und von den jeweiligen Bodenkennwerten sowie der Einbausituation abhängig.

02.02.0001

645 m

Hochlast-Vollwand-RW-Kanalrohr DN 500 PP SN16

Hochlast-Vollwand-RW-Kanalrohr DN 500 PP SN16, blue Hochlast-Vollwand-Kanalrohr für Regenwasserleitungen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen, Grabentiefe bis 4,0 m liefern und verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.

Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen.

Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.

Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR-

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 54 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

reflektierenden Farbpigmenten.
 Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen.
 Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4
 Nachhaltigkeit - Umweltrelevante Aspekte :
 Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des Umweltbundesamtes).
 Die Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) muss bei größer 95% liegen. Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien von größer 50% erfolgen. Der Nachweis für die umweltrelevanten Aspekte muss durch eine allgemein anerkannte unabhängige Stelle erfolgen.
 Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen. Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers betragen.
 Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.
 Proctordichte: min. 95 %.

*Fabrikat: REHAU AWADUKT PP SN 16
 Typ: RAUSISTO blue
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

02.02.0002	<p>Passtück aus PP als Zulage, DN 500 Passtück aus PP als Zulage, DN 500 Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Passtücken. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.</p>	18	St	.....	.....
02.02.0003	<p>Gelenk aus PP als Zulage, DN 500 Gelenk aus PP als Zulage, DN 500.</p>	34	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 55 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Gelenkstücken.
 Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung.

02.02.0004		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Zulage für Überschiebmuffe DN 500, Polypropylen
 Zulage für Überschiebmuffe DN 500, Polypropylen
 Zulage zur Rohrleitung für das Liefern und Verlegen von Überschiebmuffen. Materialgüte, Materialeigenschaften, Dichtsystem und Farbe wie Rohrleitung. Überschiebmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke.

02.02.0005		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Verschlusssteller DN 500 PP
 Verschlusssteller DN 500 PP.

02.02.0006		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Böschungsstück DN 500 Stb
 Böschungsstück DN 500 Stb
 Böschungsstück nach DIN EN 1916 / DIN V 1201 passend zu Rohr DN 500 PP, mit quadratischen Außenquerschnitt.
 Neigung des Böschungsstück 1 : 1,5

Hersteller:
 Beton Tille GmbH
 Bahnhofstraße 61
 32805 Horn Bad Meinberg
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

02.02.0007		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Schutzgitter Böschungsstück DN 500 Stb
 Schutzgitter Böschungsstück DN 500 Stb
 Dieses muss klappbar und verschließbar sein. Die Stäbe müssen mindestens 16 mm stark sein. Alle Elemente sind aus Edelstahl zu fertigen.
 Der Verschluss hat oberhalb der Wasserlinie zu sein.
 Zur Sicherung des Schutzgitters ist eine Diebstahlsicherung vorzusehen. Vorhängeschloss mit einem Schlosskörper aus massivem Messing, gekapselter Schlosskörper mit spezieller Schutzkappe und Drainage-Kanälen zum Schutz des Schließwerks vor Wasser und Schmutz, schlagzähe Kunststoffummantelung schont empfindliche Oberflächen, mit Edelstahlbügel für besonderen Korrosionsschutz und Innenteile aus rostfreien Materialien.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 56 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hersteller:
 Beton Tille GmbH
 Bahnhofstraße 61
 32805 Horn Bad Meinberg
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

02.02.0008		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Froschklappe aus Edelstahl DN 500 mm für PP-Rohre

Froschklappe aus Edelstahl DN 500 mm für PP-Rohre

Ausführung: innenliegend in dem Rohr als Schweißkonstruktion, Edelstahloberflächen gebeizt in V2A, mit schräg gestellter Klappe, mit Einspannring zur Fixierung mittels Werkzeug. Froschklappe sind dazu geeignet Kleintiere aus der Rohrleitung fernzuhalten.

Hersteller:
 Beton Tille GmbH
 Bahnhofstraße 61
 32805 Horn Bad Meinberg
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

Prüfungen

Hinweis:

Die Kanalleitungen sind vor der TV-Untersuchung durch den Auftragnehmer mittels Hochdruckspülung zu reinigen. Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

02.02.0009		645	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Inspektion Kanal DN 500 PP

Inspektion Kanal DN 500 PP,
 Optische Inspektion des Regenwasserkanals,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 57 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ATV-M 143 Teil 2 (April 1999), Kanal aus PP DN 500 mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Neigungs- und Rissbreitenmessung, Ergebnisse dokumentieren (wird gesondert vergütet), Haltungslänge bis 90 m, Kosten für Baustelleneinrichtung, haltungswises Umsetzen der Messeinrichtungen ist einzukalkulieren.

02.02.0010		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Dokumentation der Inspektion

Dokumentation der Inspektion, als Untersuchungsbericht mit Haltungsgrafik, je Haltung/Leitung, als digitaler (per USB-Stick) und schriftlicher Bericht, aufbereitet gemäß ATV-M 143 Teil 6.

02.02.0011		645	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Dichtheitsprüfung des Kanals

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Luft einschl. aller erforderlichen Anlagen und Abdichtungen, des Kanals, mit Überdruck, Verfahren LC für feuchte Betonrohre und Rohre aus anderen Werkstoffen (Tabelle 3 unten), DN der Kanalhaltung, Einzellänge in m: haltungsweise DN 500 PP.

02.02.0012		645	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Deformationsmessung durchführen Rohr- PP

Deformationsmessung durchführen, Messung durch ein Kalibermessgerät mittels mechanischer Abtastung mit vier Fühlern. Rohr DN 200-630, Auswertung der vertikalen und horizontalen Verformung in graphischer Darstellung und Listenform nach ATV-DVWK A 127, A139 Kosten für Baustelleneinrichtung, haltungsweise Umsetzen der Messeinrichtungen u. ä. wird nicht gesondert vergütet und ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

02.02.0013		18	St
------------	--	----	----	-------	-------

Dokumentation Kalibrierung/Messung je Haltung/Ltg Bericht graf. Darstellung Papierform 2fach

Dokumentation der Kalibrierung/Deformationsmessung, nach Angaben des AG, je Haltung/Leitung, als digitaler (per USB-Stick) und schriftlicher Bericht mit grafischer Darstellung des Prüfverlaufes, in Papierform, in 2-facher Ausfertigung, Abrechnung nach

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 58 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anzahl Haltungen/Leitungen.

02.02 Rohrleitung

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 59 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.03 Schächte

Hinweis:

Die Schächte dürfen sich nicht im Verlauf der Straßenrinne bzw. Kante/Bord befinden bzw. die Schachtkonen sind derart zu drehen, dass sich die Deckel nicht in Rinnen- oder Bordanlagen befinden.

Schächte in Nebenflächen sind zu umpflastern. Die Erstabsteckung der Schächte erfolgt in Abstimmung mit AG, BOL und BÜ.

Alle Schächte sind im Gerinne mit Gefälle nach Längsschnitt herzustellen!

Weiterhin sind folgende Punkte in die Schachtpositionen einzukalkulieren:

- Mehraushub bei weicher Baugrubensohle (Schutzschicht gegen Aufweichen) Höhe bis ca. 40 cm
- Planum für Gründungssohle einschl. Nachverdichtung,
- Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m²
- Mehreinbau Füllmaterial wie Rohkies oder Schotter 0/56 unter Grabensohle in einer Schichtdicke von min. 30 cm
- Ortbeton der Sauberkeitsschichten als Normalbeton DIN 1045-2, C8/10, Dicke ca. 10 bis 15 cm.

02.03.0001

1 St

Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000, T bis 2,0 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbinding mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, Gerinne gekrümmt, Beton-Schachtunterteil mit Muffe SU-M, DN 1000, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Steigeinrichtungen aus Steigbügeln Form B nach DIN 19555 aus Stahl PE- ummantelt, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 500, Ablauf für Rohre aus PP, DN 500, lichte Schachttiefe bis 2,0 m.

02.03.0002

7 St

Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000, T bis 3,0 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 60 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Übergangerring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, Gerinne gekrümmt, Beton-Schachtunterteil mit Muffe SU-M, DN 1000, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Steigeinrichtungen aus Steigbügeln Form B nach DIN 19555 aus Stahl PE- ummantelt, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 500, Ablauf für Rohre aus PP, DN 500, lichte Schachttiefe bis 3,0 m.

02.03.0003

6 St

Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000, T bis 4,0 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangerring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, Gerinne gekrümmt, Beton-Schachtunterteil mit Muffe SU-M, DN 1000, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Steigeinrichtungen aus Steigbügeln Form B nach DIN 19555 aus Stahl PE- ummantelt, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 500, Ablauf für Rohre aus PP, DN 500, lichte Schachttiefe bis 4,0 m.

02.03.0004

2 St

Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1200, T bis 5,0 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangerring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, Gerinne gekrümmt, Beton-Schachtunterteil mit Muffe SU-M, DN 1200, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Steigeinrichtungen aus Steigbügeln Form B nach DIN 19555 aus Stahl PE- ummantelt, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 500, Ablauf für Rohre aus PP, DN 500, lichte Schachttiefe bis 5,0 m.

02.03.0005

17 St

Schachtabdeckung Klasse D, I.W. 610 mm, mit Lüftungsöffng.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 61 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schachtabdeckung Klasse D DIN EN 124 / DIN 1229,
 lichte Weite 600 mm,
 Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton,
 Deckel rund aus Gusseisen mit Beton,
 mit Lüftungsöffnungen,
 mit festeingebauter dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel,
 höhengerecht in kunststoffvergüteten Quellmörtel z.B. Fa. Pagel
 mit Schlauchschalung versetzen.

*Fabrikat: Meierguss
 Typ Rahmen: MEISTEP
 Typ Deckel: MEISILENCE
 Typ dämpfende Einlage: DUOMEIPREN
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ Rahmen:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ Deckel:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ dämpfende Einlage:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

02.03.0006

17 St

.....

Schmutzfänger

Verz. Ringschmutzfänger mit mittiger
 Lüftungsöffnung F DIN 1221 in schwerer Ausführung und
 Kreuzstange.

Prüfungen

Vorbemerkung:

Reinigung Schächte
 Die Schächte sind vor der TV-Untersuchung durch den Auftragnehmer mittels
 Hochdruckspülung zu reinigen.

Dichtheitsprüfung und Inspektion sind in Teilabschnitten und auf Anordnung
 AG/ÖBÜ durchzuführen.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 62 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.03.0007	Inspektion Schacht DN 1000 und DN 1200 Stahlbeton Inspektion Schacht DN 1000 und DN 1200 Stahlbeton, Optische Inspektion des Schachtes, ATV-M 143, Teil 2 (April 1999), in Regenwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit mindestens 180 Grad Blickwinkel, Ergebnisse dokumentieren (wird gesondert vergütet), runder Schacht, aus Stahlbeton, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D DIN 1229 und DIN EN 124.	17	St	.....	.....
02.03.0008	Dichtheitsprüfung Schacht, DN 1000 - 1200 Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, der Schächte/Bauwerke, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Maße in m DN 1000 - 1200.	17	St	.....	.....
02.03.0009	Dokumentation Inspektion, Bericht je Schacht Dokumentation der Inspektion, als Untersuchungsbericht mit Schachtgrafik, je Schacht, als schriftlicher Bericht. Einschl. Übergabe in digitaler Form auf USB-Stick.	1	psch	.....	.....

02.03 Schächte

02 REGENWASSERKANAL

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 63 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	UNTERQUERUNG MW-KANAL				
03.01	Verbauarbeiten				
03.01.0001	<p>Ausführungsunterlagen für Verbauten Ausführungsunterlagen für Verbauten Ausführungsunterlagen für alle Baugrubensicherungen und Verbauten, die im Rahmen der Baumaßnahme notwendig sind, erstellen. Erstellung von Standsicherheitsnachweisen mit den erforderlichen Ausführungszeichnungen nach ZTV-ING anfertigen und eventuell erforderliche örtliche Aufnahmen durchführen. Leistung einschl. aller erforderlichen Ausführungspläne (gem. Baubeschreibung bzw. Bauwerksentwurf etc.) sowie Ablaufplanung, Arbeitsvorbereitung, etc. Die Prüfung der Ausführungsunterlagen und die Abnahme der Baubehelfe erfolgt durch einen vom AN beauftragten Prüfeningenieur.</p>	1	psch	.....
03.01.0002	<p>Stahlbohlenverbau WU, Larssen 603 Stahlbohlenverbau WU, Larssen 603, Wasserundurchlässiger Verbau aus Stahlspundbohlen einschl. der erforderlichen Anschluss, Abzweig- und Passbohlen, Art der Abdichtung nach Wahl des AN Profil Larssen 603, erschütterungsarm, pressen oder rütteln, inkl. Aussteifung oder Verankerung – nach geologischen Erfordernissen – nach auftretenden Lasten der Baumaßnahme – nach anstehendem Erddruck Profillänge bis 8,20 m und davon Einbindetiefe bis 1,90 m, mit Baustellenverkehr unmittelbar parallel OK Verbau, Auflast auf Hinterfüllung 10 kN/m², Bodenarten gemäß beigefügtem Bodengutachten, einschl. Verbau vorhalten und kontrollieren.</p>	450	m ²	.....	.....
03.01.0003	<p>Vorbohrung als Zulage Vorbohrung als Zulage, für vorbeschriebene Pos. Stahlbohlenverbau, Einbringhilfe für eine Spundwand ab Geländeoberfläche als Zulage, Ausführung im Verfahren nach Wahl des AN Bohrrichtung senkrecht, Bodenarten gemäß Bodengutachten, Bohrlochdurchmesser für Larssen 603, Bohrlochlänge ca. 8,00 m.</p>	430	m ²	.....	.....
03.01.0004	<p>Aussteifung des Verbaus Startgrube Aussteifung des Verbaus Startgrube, als Gurte und Steifen, aus Stahl,</p>	1	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 64 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile, einbauen, vorhalten, kontrollieren und wieder rückbauen.

Gurtträger 1. Gurtlage: Höhe bei 1,30 m
 Gurtprofil lange Seite: HEB 600 (S355) Länge 9,35 m Anzahl: 2x
 Gurtprofil kurze Seite: HEB 320 (S355) Länge 6,39 m Anzahl: 2x

Gurtträger 2. Gurtlage: Höhe bei 3,70 m
 Gurtprofil lange Seite: HEB 600 (S355) Länge 9,35 m Anzahl: 2x
 Gurtprofil kurze Seite: HEB 320 (S355) Länge 6,39 m Anzahl: 2x

03.01.0005		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Aussteifung des Verbaus Zielgrube

Aussteifung des Verbaus Zielgrube, als Gurte und Steifen, aus Stahl, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile, einbauen, vorhalten, kontrollieren und wieder rückbauen.

Gurtträger 1. Gurtlage: Höhe bei 1,30 m
 Gurtprofil lange Seite: HEB 300 (S235) Länge 4,59 m Anzahl: 2x
 Gurtprofil kurze Seite: HEB 300 (S235) Länge 4,59 m Anzahl: 2x

Gurtträger 2. Gurtlage: Höhe bei 3,70 m
 Gurtprofil lange Seite: HEB 300 (S235) Länge 4,59 m Anzahl: 2x
 Gurtprofil kurze Seite: HEB 300 (S235) Länge 4,59 m Anzahl: 2x

03.01.0006		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Anfahröffnung Verbau Startbaugrube

Anfahröffnung im Verbau der Startbaugrube zur Durchführung der Vortriebsrohre herstellen. Einzurechnen ist das Aufschneiden bzw. Aufbrechen des Verbaus sowie der Einbau einer geeigneten Dichtkonstruktion (evtl. verloren) zwischen Vortriebsrohr und Baugrubenabschluss zur Vermeidung von Material-einbrüchen und Wassereinspülungen während und nach Beendigung des Vortriebes.

Für Schutzrohr aus Stahl DN 800.

03.01.0007		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Leistung wie Position 03.01.0006, jedoch **Öffnung in der Zielgrube.**
 Öffnung in der Zielgrube.

03.01.0008		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Verbaugerät umsetzen

Verbaugerät umsetzen, mit allem Zubehör, zwischen Start- und Zielgrube, Entfernung ca. 10 m.

03.01.0009		320	m ²
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Schlossabdichtung

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 65 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schlossabdichtung, für wasserundurchlässigen Verbau, Ausführung nach Wahl des AN, abgerechnet wird die sichtbare Verbaufäche.				
03.01.0010	Zulage für im Baugrund verbleibenden Verbau Zulage für im Baugrund verbleibenden Verbau, im Bereich der Rohrdurchführung Schutzrohr, einschl. Trennarbeiten.	16	m ²	.....	.....
03.01.0011	Spundbohlen aus Stahl ziehen Spundbohlen aus Stahl ziehen, Verfahren nach Wahl AN, Rammen ist nicht zugelassen, erschütterungsarm, senkrecht, ab Geländeoberfläche, Profil Larssen 603, Einzellänge bis 8,20 m, Nicht mehr verwendbare Teile entsorgen. Hohlräume nach Wahl des AN verfüllen. Verbau aufnehmen und abtransportieren.	434	m ²	.....	.....
03.01.0012	Einstieg in Baugrube Einstieg in Baugrube, nach UVV herstellen, vorhalten und rückbauen, Tiefe der Baugrube ca. 5,80 m, Ausführung nach Wahl AN.	2	St	.....	.....

Übertrag:

03.01 Verbauarbeiten

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 66 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.02 Erdarbeiten

03.02.0001		20 m³	
------------	--	-------	--	-------	-------

Boden für Suchgraben ausheben

Boden für Suchgraben ausheben,
 zur Wiederverwendung seitlich lagern und
 nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten.
 Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich,
 werden nicht gesondert vergütet.
 Die Grabentiefe wird verrechnet ab OF Gelände oder Straße,
 ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab
 OF des vorhandenen Planums, Grabentiefe bis 3,50 m,
 Boden der Homogenbereiche EA 1 - 4, Boden leicht lösbar,
 Ausführung in Hand- und Maschinenschachtung.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Suchschachtung für Versorgungskabel, Entwässerungen,
 Wasserleitungen.
 Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

03.02.0002		1 St	
------------	--	------	--	-------	-------

Offene Baugrube als Startgrube für Rohrvortrieb

Offene Baugrube als Startgrube für Rohrvortrieb,
 Mindestabmessungen (L x B x T): ca. 10,30 x 6,70 x 5,80 m,
 herstellen, einrichten, betreiben und rückbauen,
 Abmessungen der Startgrube sind abhängig von der Technologie
 des AN und durch diesen bei der Kalkulation zu berücksichtigen,
 die in der zugehörigen Zeichnung aufgeführten Abmessungen
 sind Abmessungen zur Orientierung, Grubentiefe bis ca. 5,80 m,
 Erschwernisse für den Aushub innerhalb von Spundwandverbau
 und abstechen Boden in den Profiltaschen sind einzukalkulieren,
 – einschl. Bodenaushub in Homogenbereichen EA1 - EA4,
 gemäß Bodengutachten, laden und transportieren,
 zwischenlagern, wieder einfüllen und verdichten,
 – herstellen und wieder verschließen der Ausfahröffnung,
 einschl. Gerüste und Nebenarbeiten,
 – Verbau wird gesondert vergütet
 – einschl. Baugrubensohle einplanieren und verdichten,
 anschließend ist der Einbau einer Sauberkeitsschicht
 vorgesehen (wird gesondert vergütet)
 – einschl. Widerlager und Führungslager nach statischer
 Erfordernis (einschl. Ein- und Ausbau der Lager)
 – einschl. Spritzschutz- und Lärmschutzeinrichtung
 (einschl. Ein- und Ausbau der Einrichtungen)
 – einschl. sachgerechter Ausbildung der Rohrdurchführung
 durch den Baugrubenverbau.

Für Schutzrohr aus: Stahl DN 800.

03.02.0003		1 St	
------------	--	------	--	-------	-------

Leistung wie Position 03.02.0002, jedoch

Offene Baugrube als Zielgrube für Rohrvortrieb

Offene Baugrube als Zielgrube für Rohrvortrieb,
 Mindestabmessungen (L x B x T): ca. 5,50 x 4,9 x 5,80 m,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 67 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	– ohne Widerlager und Führungslager				
03.02.0004	Boden transportieren und verwerten Boden transportieren und verwerten, für überschüssige Erdmassen, nach dem Aushub verladen, einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Transportentfernung entspr. gewählter Verwertungsstelle (Deponie, Baustelle, Lager) des AN, ein Verwertungsnachweis ist unmittelbar zu erbringen, Material nicht schadstoffbelastet, nach LAGA-Klasse bis Z 1.2.	340	m ³	.....	.....
03.02.0005	Verfüllen Baugrube Verfüllen, profilgerecht, der Baugrube mit im Baustellenbereich lagernden Erdstoff der Homogenbereich EA 1 - 4, Transportentfernung bis 1000 m, max. Größtkorn ca. 120/150 mm, Material größerer Körnung ist auszusortieren, verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.	340	m ³	.....	.....
03.02.0006	Füllmaterial liefern, einbauen in Baugruben Füllmaterial liefern, einbauen in Baugruben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Stoff: Frostschutzmaterial 0/45, verdichten, Verformungsmodul EV2 45 MN/m ² Einbauhöhe bis 5,80 m.	200	m ³	.....	.....
03.02.0007	Aufbringen Sohlbefestigung Beton C25/30 Aufbringen Sohlbefestigung Beton C25/30, flächenfüllende in der Startgrube herstellen, Mindestanforderungen: – Beton C25/30, Einbaustärke min. 50 cm – ggf. Unterwasserbeton mit Zusatzmittel wenn durch Wasserhaltung des AN der Einbau nicht abgesichert werden kann (Schüttung, Zusatzmittel, Abwendung von Strömverhalten des Grundwassers).	50	m ³	.....	.....
03.02.0008	Ausbauen von vorh. Gas-Rohrleitungen Ausbauen von vorh. Gas-Rohrleitungen aus PE einschl. aller Arbeiten zum Trennen der Leitungen, Rohrleitungen bis DN 100, Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.	16	m	.....	.....

Hinweis:

Die folgenden Positionen beziehen sich auf das Anlegen einer Wasserhaltung

Übertrag:

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 68 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

innerhalb von Baugruben für die gesamte Bauzeit einschl. Oberflächen-, Schichten-, Regen- und Grundwasser mit offener Wasserhaltung (siehe auch Baugrundgutachten).

03.02.0009		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Absenkbrunnen für Unterwasserpumpe herstellen, räumen und verfüllen

Absenkbrunnen für den Betrieb von Unterwasserpumpen herstellen, räumen und Löcher verfüllen, ab Geländeoberfläche, Filterkiesschüttung dem anstehenden Boden anpassen, durch Trockenbohren, Brunnenrohre (Sumpf-, Filter- und Aufsatzrohr) aus Stahl, anfallenden Aushub seitlich lagern.

Bohrrohr- und Filterrohrdurchmesser (vorzugsweise: 4") sind vom AN in Abstimmung auf die eingesetzten Unterwasserpumpen zu wählen.

Einbindetiefe der Brunnen in den Baugrund: min. 6,5 m,
 Filterstrecke der Brunnen: 3 - 4 m (angepasst an den Baugrund)
 Installierte Förderleistung je Einzelbrunnen: bis 5 m³/h.

03.02.0010		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Pumpe Elektromotor ein- ausbauen 5-7 m³/h Förder-H 5-10m

Pumpe mit Elektromotor ein- und ausbauen, für Brunnen, Fördermenge über 5 bis 7 m³/h, geodätische Förderhöhe über 5 bis 10 m.

03.02.0011		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Betrieb Wasserhaltungsanlage

Betrieb Wasserhaltungsanlage, Einrichten, Betrieb, Unterhalten und Rückbau, der gesamten Wasserhaltungsanlage, einschl. Vorhalten der Pumpen mit Schwimmersteuerung, Fördermenge bis 15 l/s, Ausführung gem. ZTV-Wa und Ableitung in Vorflut, Entfernung bis 100 m.

03.02.0012		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Pumpensumpf herstellen und beseitigen

Pumpensumpf herstellen und beseitigen, innerhalb der Baugrube, Ausführung als Tiefpunkt einschl. des erforderlichen Erdaushubs und der Wiederverfüllung, Abteuftiefe bis 5,00 m, lichter Sohlenquerschnitt ca. 1,00 m², anfallenden Aushub zwischenlagern und später einbauen.

03.02.0013		100	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Abflussleitung zum Vorfluter

Abflussleitung zum Vorfluter, herstellen, vorhalten und rückbauen, einschl. der erforderlichen Erlaubnis für die Einleitung und das Benutzen der betroffenen Grundstücke für vorgenannte Wasserhaltungsanlage. Rohrleitungen nach Wahl des AN.

03.02 Erdarbeiten

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 69 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	Unterirdischer Rohrvortrieb				
03.03.0001	<p>Baustelle für Rohrvortrieb einrichten Baustelle für Rohrvortrieb einrichten, zur vortriebsspezifischen Baustelleneinrichtung gehören u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche An- und Abtransporte - sämtliche baulichen Anlagen und Einrichtungen zur Aufnahme der Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen - die Heranführung von Strom und Wasser einschl. zusätzlicher Trafos sowie sämtlicher Betriebsstoffe - das einsatzbereite Vorhalten von Sicherheits- und Rettungsgeräten als Mindestausrüstung gem. der Bau- und Einsatzbeschreibung - das betriebsbereite Einrichten sämtlicher für den Rohrvortrieb benötigten Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen - sämtliche Anlagen für die Stützflüssigkeit einschl. Separieranlagen - sämtliche Einrichtungen für den AN auf Verlangen des AG vorzunehmende qualifizierte Mengenmessungen zum Nachweis der durch das Vortriebssystem tatsächlich abgebauten Bodenmassen, Messverfahren gem. den kontinuierlich arbeitenden Abbauverfahren - alle Messgeräte einschl. optischer und grafischer bzw. digitaler Erfassung der Messwerte der Pressenkräfte, der Wegemessung der Pressen, der Verrollung, der Seiten- und Höhenlage, der speziellen Messeinrichtungen, für die Druckmessung auf den Rohrspiegel und die Feststellung der tatsächlichen Vortriebskräfte sowie des Durchsatzes der Förderpumpe <p>Gilt für diesen Teil des Leistungsverzeichnisses.</p>	1	psch	.....	.....
03.03.0002	<p>Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten, für die Leistungen des AN und seiner Subunternehmer über die gesamte Bauzeit, einschl. Baugruben des Rohrvortriebes, Baustraßen, Arbeits- und Lagerflächen, Gilt für diesen Teil des Leistungsverzeichnisses.</p>	3	Wo	.....	.....
03.03.0003	<p>Baustelleneinrichtung räumen Baustelleneinrichtung räumen, von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen, benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Gilt für diesen Teil des Leistungsverzeichnisses.</p>	1	psch	.....	.....
03.03.0004	<p>Bauzaun Bauzaun, auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und</p>	80	m	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 70 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vergitterung, mit Standfüßen, verschraubt
 Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m,
 einrichten, umsetzen, unterhalten und räumen.

03.03.0005		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Tor Bauzaun

Tor Bauzaun,
 bestehend aus 2 Torflügeln, Höhe 2,00 m,
 Flügelgröße entsprechend den Zaunfeldern,
 mit 2 Stück Rädern und Verriegelungssicherung,
 einschl. Kette und Zahlenschloss,
 einbauen, vorhalten und ausbauen.

03.03.0006		6	m
------------	--	---	---	-------	-------

Unterirdischer Rohrvortrieb

Unterirdischer Rohrvortrieb,
 im gesteuerten Horizontal-Pressbohrverfahren (6.1.2.2.2)
 nach ATV 125 bzw. GW 304 durchführen,
 mit Stahlrohr (St 52) DN 800, 812,8 x 16,3,
 Schutzrohrsohle: ca. 5,00 m unter OKG (Startgrube),
 max. zulässige Achsabweichung: 10,0 mm/m,
 Neigung des Schutzrohres: 1 %,
 Rohrvortriebsklasse nach DIN 18 319: siehe Baugrundgutachten.

Die Stahlrohre sind in die Vortriebspresen einzusetzen und
 in Lockergestein, entsprechend der plangerechten Seiten-
 und Höhenlage im Bohrpressverfahren mit Horizontalbohrung
 bei gleichzeitigem Rohrvortrieb mit Vortriebspresen oder
 gleichwertigem Verfahren voranzutreiben.
 Geräte und Arbeitsverfahren sind so zu wählen, dass das
 Gebirge an der Ortsbrust nicht einbrechen kann.
 Rohrverbindung durch umlaufende, dichte Schweißnähte.

Für Setzungsschäden, die durch die Vortriebsarbeiten entstehen,
 haftet der AN.

Alle für die Bohrpressung und zum Einbringen der Rohre in die
 planmäßige Lage erforderlichen Leistungen, einschließlich Abbau,
 Fördern und Beseitigen des Bodens, sind mit der Leistungsposition
 abgegolten und in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Die statische Berechnung des Vortriebsrohres liegt in
 Verantwortung des AN und wird nicht gesondert vergütet bzw.
 ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Einzelheiten als Kalkulationsansätze sind den Zeichnungs-
 unterlagen und dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

Abgerechnet wird nach lfd. m Schutzrohr, inkl. Schweißen und
 Trennen der Rohre, Einbauen von Passrohren und Herstellen
 von Ablängen.

03.03.0007		6	m
------------	--	---	---	-------	-------

Zulage Lieferung Stahlrohr, DN 800

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 71 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zulage Lieferung Stahlrohr, DN 800,
 für vorbeschriebene Pos. Unterirdischer Rohrvortrieb,
 Stahlrohr nach EN 10210-1 Nach Normen EN 10210-1 / EN 10297-1 / EN
 10216-3
 Rohr 812,8 x 16,3 mm als Mindestabmessung,
 Werkstoff St 52, Verwendung als Vortriebsrohr.

Korrosionsschutz Schutzrohr:
 außen: PE-v-Umhüllung nach DIN 30670-N-v
 innen: ohne Beschichtung

03.03.0008		6 m	
------------	--	-----	--	-------	-------

Zulage Betonsuspension

Zulage Betonsuspension,
 für vorbeschriebene Pos. Unterirdischer Rohrvortrieb,
 für das Liefern und Einbringen einer
 Betonsuspension einschl. aller Nebenleistungen
 zur Minimierung der Mantelreibung,
 die Zusammensetzung und Fließgrenze der
 Betonsuspension hat sich nach den örtlichen
 Gegebenheiten zu richten.

03.03.0009		6 m	
------------	--	-----	--	-------	-------

Zulage Einziehen Medienrohre

Zulage Einziehen Medienrohre,
 für vorbeschriebene Pos. Unterirdischer Rohrvortrieb,
 Medienrohre:
 Regenwasserkanal PP DN 500,
 und Transportrollringen mit Halteschellen in das Schutzrohr,
 abgerechnet wird nach lfd. Meter Schutzrohr (DN 800).

03.03.0010		6 St	
------------	--	------	--	-------	-------

Zulage Gleitkufenringe

Zulage Gleitkufenringe,
 für vorbeschriebene Pos. Unterirdischer Rohrvortrieb,
 für die Lieferung und Montage von Transportrollringen
 als Gleitkufenring, Material: Kunststoff,
 Steghöhe ca. 125 mm,
 1 Ring bestehend aus 4 Segmenten und 1 Schwerlastsegment
 als Abstandshalter bzw. zur Führung der Medienrohre,
 im Schutzrohr Stahl St 52, 812,8 x 16,3,
 Nachweispflicht obliegt dem AN.

03.03.0011		1 St	
------------	--	------	--	-------	-------

Muster herstellen

Muster herstellen,
 bestehend aus Gleitkufen und Auflagerschalen,
 zur Freigabe AG / ÖBÜ vorlegen,
 ggf. Nachbesserungen sind einzukalkulieren.

03.03.0012		2 St	
------------	--	------	--	-------	-------

Schwere Gummiabschlussmanschette

Schwere Gummiabschlussmanschette,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 72 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

zur Abdichtung der Schutzrohrenden als
 Maßanfertigung für Schutzrohr Stahl DN 800,
 und das Medienrohr DN 500,
 einschl. Spannbänder und Spannschlösser aus Edelstahl.

03.03.0013		5	h
------------	--	---	---	-------	-------

Zulage für Beseitigung Vortriebshindernisse
 Zulage für Beseitigung Vortriebshindernisse,
 wie Bauwerksreste, Beton- und Stahlbeton,
 Geröll etc., soweit sie nicht den sonstigen im LV
 erwähnten Positionen zuzuordnen sind.
 Eingerechnet sind hier die Lohnkosten für
 die gesamte Vortriebsmannschaft einschl. aller
 Erschwerniszulagen, die Kosten für den Einsatz
 aller Geräte, Betriebsstoffe soweit für alle sonst
 üblichen Betriebsmittel.
 Der Unternehmer ist verpflichtet, Vortriebshindernisse
 unter Anwendung optimaler Arbeitsmethoden zu beseitigen.
 Alle Maßnahmen sind im Einvernehmen und mit Zustimmung
 der Bauleitung durchzuführen unter Wahrung aller
 erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.
 Sprengarbeiten sind nicht erlaubt.
 Abrechnung in Kolonnenstunden.

03.03.0014		10	h
------------	--	----	---	-------	-------

Vorhalten der Einrichtung für Stillstandszeiten,
 Stillstandszeiten
 Vorhalten der Einrichtung für Stillstandszeiten,
 die nicht vom Auftragnehmer zu vertreten sind.
 Diese Position gilt nicht bei Stillliegezeiten infolge
 von Schlechtwetter oder höherer Gewalt.
 Diese Risiken hat der AN zu vertreten.
 Einzukalkulieren sind Kosten für die zusätzlichen
 An- und Abreisen des Baustellenpersonales sowie
 alle sonstigen Kosten, die bei einer vorübergehenden
 Stilllegung entstehen.
 Beabsichtigt der AN, während der Stilliegezeiten
 Geräte oder Teile der Baustelleneinrichtung anderweitig
 einzusetzen, so ist dieses nur mit Zustimmung der
 Bauleitung gestattet.
 Hieraus entstehende Kosten werden in keinem Fall vergütet.
 Abrechnung in Kolonnenstunden.

03.03 Unterirdischer Rohrvortrieb

03 UNTERQUERUNG MW-KANAL

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 73 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04 TRINKWASSERLEITUNG

04.01 Horizontal-Spülbohrverfahren

VORBEMERKUNGEN:

Für das auszuführende HDD-Verfahren gelten die technischen Richtlinien des DCA (Verband Güteschutz Horizontalbohren e.V.).

Die Ausführung der Leitungsverlegung erfolgt nach techn. Wahl des AN. Der AN hat durch Referenz und Geräteverzeichnis seine Fachkunde zur Angebotsabgabe zu dokumentieren.

Die erforderlichen Start- und Zielgruben sind den Trassenlageplänen zu entnehmen. Dabei kann der Abstand zwischen Start und Ziel über 150 m betragen, das Bohrgerät ist entsprechend zu wählen (min. 150 m Länge).

Sollten weitere Gruben aufgrund dessen, dass das Bohrgerät nicht leistungsfähig genug ist, erforderlich werden, so sind die Kosten hierfür durch den AN zu tragen.

Die Lage der Baugruben wurde im Vorfeld mit allen beteiligten Behörden und dem AG abgestimmt. Sollte die Lage geändert werden oder zusätzliche Baugruben notwendig werden so ist dies mit dem AG / ÖBÜ abzustimmen.

Die Größe der Baugruben ist achsgleich auszuführen, dass ein Rückschnitt der Medienrohre bis zu einer parallelen Lage der Leitung zur Geländeoberkante gewährleistet wird. Die Verbindung von Rohrenden inform von "Elefantenstoßzähnen" ist nicht zulässig. Eine Ausbildung von Hochpunkten muss ausgeschlossen werden!

Spülungsaustritte an der Geländeoberfläche sind zu vermeiden. Sollten es dennoch zu Austritten kommen, so ist das Material aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, Kosten hierfür gehen zu Lasten des AN.

Es ist zwingend darauf zu achten, dass das HDD-Verfahren weitestgehend in einer befahrenen Verkehrsfläche durchgeführt wird. Setzungen und Spülungsaustritte sind unbedingt zu vermeiden, das Anmischen der Bohrspülung ist dementsprechend zu kalkulieren.

Angaben zur Abrechnung:

- Längenangabe = Bohrlänge gemäß Lageplan
- zwischen Start- und Zielgrube liegende Baugruben werden übermessen (Bergungs-, Fehlbohrungsgruben)
- An- und Ausbohrstrecken zur Einhaltung der vorgegebenen Verlegetiefe und zur Vermeidung von "Elefantenstoßzähnen" sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet

Für das Umsetzen der Bohrgeräte und aller nötigen Hilfsmittel ist lediglich das Umsetzen von Start- zu Zielgrube berücksichtigt. Sollten aus anderen Gründen, wie z.B. während Arbeitsunterbrechungen, Krankheit, Wochenende, Feier- und Brückentagen ein Umsetzen erforderlich werden, so ist dies durch den AN zu berücksichtigen, eine separate Vergütung hierfür erfolgt nicht!

In Teilbereichen kann es zu Spülverlusten durch Subrosion (Klüfte und Spalten)

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 74 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

kommen. Sollte es dazu kommen ist das weitere Vorgehen mit dem AG / ÖBÜ und den Baugrundgutachter abzustimmen. Ggf. kann es dazu kommen, dass die Verlegung auf offene Bauweise umgestellt werden muss.

04.01.0001		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Baustelle HDD-Verfahren einrichten

Baustelle HDD-Verfahren einrichten,
 zur Baustelleneinrichtung Spülbohren gehören u. a.:

- sämtliche An- und Abtransporte
- sämtliche baulichen Anlagen und Einrichtungen zur Aufnahme der Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen
- die Heranführung von Strom und Wasser einschl. zusätzlicher Trafos sowie sämtlicher Betriebsstoffe
- das einsatzbereite Vorhalten von Sicherheits- und Rettungsgeräten als Mindestausrüstung gem. der Bau- und Einsatzbeschreibung
- das betriebsbereite Einrichten sämtlicher für den Rohrvortrieb benötigten Geräte, Maschinen und Hilfseinrichtungen
- sämtliche Anlagen für die Stützflüssigkeit einschl. Separieranlagen
- sämtliche Einrichtungen für den AN auf Verlangen des AG vorzunehmende qualifizierte Mengenmessungen zum Nachweis der durch das Vortriebssystem tatsächlich abgebauten Bodenmassen, Messverfahren gem. den kontinuierlich arbeitenden Abbauverfahren
- alle Messgeräte einschl. optischer und grafischer bzw. digitaler Erfassung der Messwerte der Pressenkräfte, der Wegemessung der Pressen, der Verrollung, der Seiten- und Höhenlage, der speziellen Messeinrichtungen, für die Druckmessung auf den Rohrspiegel und die Feststellung der tatsächlichen Vortriebskräfte sowie des Durchsatzes der Förderpumpe
- Das Räumen folgt nach dem letzten Einziehvorgang und ist einzukalkulieren.
- Vorhalten von Kommunikationsmitteln zum direkten Informationsaustausch zwischen dem Personal.
- Montagefläche für Rohrblaufbahn herstellen, inkl. Lieferung des hierzu erforderlichen Materials für die Oberflächenstabilisierung sowie der notwendigen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen nach Wahl des AN, Rohr zum Einziehen vorstrecken. Oberbogen ausbilden.
- 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 betroffenen Teilleistungen vergütet

Gilt für diesen Teil des Leistungsverzeichnisses.

04.01.0002		6	St
------------	--	---	----	-------	-------

Umsetzvorgang der HDD-Anlage

Umsetzvorgang der HDD-Anlage
 Durchführen eines Umsetzvorgangs von allen für die mit dem HDD-Verfahren herzustellenden Bohrtrassen benötigten Geräte, Maschinen, Hilfseinbauten und -einrichtungen, betrieblichen und baulichen Anlagen, einschl. anteiliger Vorhaltung.
 Der Umsetzvorgang enthält das Abrüsten am 1. Anfahrtspunkt,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 75 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

das Umsetzen zur nächsten Baugrube (2. Anfahrtspunkt),
 das Wiederaufrüsten.

04.01.0003		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Baustelleneinrichtung räumen

Baustelleneinrichtung räumen,
 von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen,
 benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen
 Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange
 ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.
 Gilt für diesen Teil des Leistungsverzeichnisses.

04.01.0004		50	m ²
------------	--	----	----------------	-------	-------

Baggermatratzen

Baggermatratzen
 für Wiesen und Biotopflächen,
 Material nach Wahl des AN,
 Breite ca. 5,00 m, auf Vlies verlegt, einschl. Vlies GRK 3,
 für den Baustellenverkehr mit LKW, Bagger usw.
 liefern, auslegen, vorhalten und beseitigen.

04.01.0005		35	t
------------	--	----	---	-------	-------

Material liefern, einbauen

Material liefern, einbauen,
 als Tragschicht ZTVT-StB, in Wegen (Baustellenzufahrt),
 Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m²,
 aus Mineralgemisch, gebrochen, Körnung 0/32 bis 0/45,
 Schichtdicke ca. 25 cm i.M., Abrechnung nach Lieferscheinen,
 zur Herstellung der Standflächen für das Bohrgerät,
 zum Unterhalt der Baustellenzufahrten.

04.01.0006		160	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Bauzaun

Bauzaun,
 auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund,
 aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und
 Vergitterung, mit Standfüßen, verschraubt
 Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m,
 einrichten, umsetzen, unterhalten und räumen.

Hinweis:

Die Erstabsteckung der zur Bauausführung notwendigen Achshaupt- und Achs-
 punkte der geplanten Wasserbauwerke, Verkehrsflächen, Nebenanlagen, Bau-
 feldgrenzen usw. erfolgt durch einen Vermesser

Es dürfen im Zuge der Bauarbeiten keine Absteckpunkte entfernt werden. Wäh-
 rend der Bauarbeiten entfernte Grenzsteine und Absteckpunkte sind auf Kosten
 des AN von einem hierzu befugten Vermessungsbüro wiederherzustellen.

04.01.0007		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Nebenleistungen zu Erstabsteckung

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 76 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Nebenleistungen zur Erstabsteckung beinhaltet das Heranführen der Höhen in das Baufeld und die Zurverfügungstellung von Pflöcken und sonstige Markierungen für die Erstabsteckung.

04.01.0008		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Höhenfestpunkt herstellen

Höhenfestpunkt herstellen als Erdnagel oder mit Rundkopfbolzen, einschließlich der vermessungstechnischen Einmessung vom nächsten amtlichen Höhenpunkt und Dokumentation. Ausführung nach Wahl des AN, einschl. aller Nebenarbeiten. Die Lage und Höhe der amtlichen Punkte ist vom AN in Erfahrung zu bringen.

Hinweis:

Die Bohrungen sind in ausreichendem Abstand zur Start- bzw. Zielgrube ansetzen, um dafür Sorge zu tragen, dass sich im Bereich der Gruben die Rohre bereits in der gewünschten Tiefenlage befinden und parallel zur Geländeoberfläche verlaufen.

Die hieraus entstehenden zusätzlichen Bohrlängen werden nicht gesondert vergütet, sondern nur die reine Trassenlänge. Zusätzliche Mehraufwendungen sind entsprechend einzukalkulieren.

Der Transport der zum Einbau kommenden Materialien (Rohre, Bentonit etc.) bis zum Einbauort ist Sache des Auftragnehmers und ist ebenfalls in der Kalkulation zu berücksichtigen.

04.01.0009		810	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Horizontal-Spülbohrverfahren

Horizontal-Spülbohrverfahren, Erstellen einer verlaufgesteuerten Pilotbohrung, unter Einsatz von Bentonit-Suspension für alle ausgeschriebenen Produktrohr-Durchmesser, in Boden- / Felsklassen entsprechend den Angaben im Baugrundgutachten, max. Abweichung von der Solltrasse +/- 10 % der Bohrtiefe, der tatsächliche Bohrverlauf ist an der GOK zu kennzeichnen, Bohrprotokoll mit Tiefenangaben ist zu erstellen (Messpunkte alle 3 m), Herstellung der erforderlichen Bohrsuspension einschließlich der erforderlichen Additive für die gesamte Bohrung unter Einhaltung der Auflagen und Genehmigung der zuständigen Behörden. Bereitstellung des Anmischwassers. Bohrsuspension an die jeweiligen Arbeitsschritte gemäß Baugrundgutachten anpassen. Abgerechnet wird die gebohrte (tatsächliche) Länge von Mitte Startbaugrube bis Innenkante Zielbaugrube. Der Aufwand für die Querung der Ver- und Entsorgungsleitungen, Durchlässe u.s.w werden nicht gesondert vergütet,

Die fachgerechte Entsorgung der Bohrspülung inkl. separieren, laden

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 77 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und abtransportieren auf eine zugelassene Deponie erfolgt gem. gesonderter Position.

04.01.0010		810	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Aufweiten des Bohrkanals, DA 200 x 18,2

Aufweiten des Bohrkanals,
 Aufweitung des Bohrloches auf den benötigten Enddurchmesser zum Einzug der Rohrleitung.
 Art der Bohrlochaufweitung und Anzahl der Aufweitgänge nach Wahl des Bieters unter Berücksichtigung projektspezifischen Erfordernissen
 Die eingesetzte Bohrspülung ist während aller Aufweitphasen in der Start- und Zielgrube zu kontrolliert, aufzufangen und abzupumpen.
 Während des Aufweitens ist sicherzustellen, dass das Bohrloch zum Ende der Aufweitarbeiten sauber, frei von gelösten Feststoffen ist.
 Das Aufweiten hat mit einem Überschnitt von min. 30 % des OD des Produktrohres zu erfolgen, der zu dokumentieren ist.
 Eine permanente durchgehende Verbindung zwischen Anfahrtspunkt und Zielbaugrube mittels Pilotbohrgestänges ist während aller Aufweitvorgänge sicher zu stellen.
 einschließlich Rohreinzug
 zu vorher beschriebener Pilotbohrung,
 Einzug eines Rohres bestehend aus:
 Trinkwasserleitung PE 100, DA 200 x 18,2 SDR 11
 Die Zugkraft ist beim Einzug über eine Zugkraftmessvorrichtung am Zugkopf aufzuzeichnen und kontinuierlich auf die max. zulässige Zugkraft hin zu überprüfen.
 Ausführung der qualitätssichernden Maßnahmen einschl. u.a. der notwendigen Messungen / Prüfungen gemäß Vorbemerkungen sowie den Vorgaben der DIN 18324 und des DVGW-Arbeitsblattes GW 321,
 das Liefern der Protokolle und Nachweise.
 Protokolle sind dem AG in 2-facher Ausfertigung zu übergeben.
 Die Herstellung der "Set-Back"-Strecke sowie der Einstichgruben ist einzukalkulieren
 Abgerechnet wird die gebohrte (tatsächliche) Länge von Mitte Startbaugrube bis Innenkante Zielbaugrube.
 Der Aufwand für die Querung der Ver- und Entsorgungsleitungen, Durchlässe u.s.w werden nicht gesondert vergütet.
 Die fachgerechte Entsorgung der Bohrspülung inkl. separieren, laden und abtransportieren auf eine zugelassene Deponie erfolgt gem. gesonderter Position.

04.01.0011		810	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Zulage Entsorgung Betonit

Zulage Zwischenlagerung und Entsorgung,
 für vorbeschriebene Positionen Bohrspülen,
 Entsorgung der überschüssigen Bentonit-Suspension einschl. des beim Vortrieb gelösten Bodens bzw. Bohrguts, das je lfd. Meter Bohrung zu erwartende Volumen bzw. Gewicht an zu entsorgendem Bohrgut und Bentonit ist kostenmäßig auf den lfd. Meter Bohrung umzurechnen, die Abrechnung erfolgt als Zuschlag zur Bohrung,
 für Bohrung des Rohres:
 Trinkwasserleitung PE 100, DA 200 x 18,2, SDR 11

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 78 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.01.0012	Zulage Verdämmen des Ringraumes, DA 200 x 18,2 Zulage Verdämmen des Ringraumes, DA 200 x 18,2 für vorbeschriebene Positionen Bohrspülen, zwischen Rohr und Bohrlochwand, auf der Trassenabschnittslänge, der einzusetzende Dämmen muss Setzungen vermeiden und schnell erhärten, das je lfd. Meter Bohrung zu erwartende Volumen bzw. Gewicht an Verdämmmaterial ist kostenmäßig auf den lfd. Meter Bohrung umzurechnen, die Abrechnung erfolgt als Zuschlag zur Bohrung, für Bohrung des Rohres: Trinkwasserleitung PE 100, 200 x 18,2, SDR 11	810	m	.....	.....
04.01.0013	Aufgabe der Pilotbohrung Aufgabe der Pilotbohrung, bei zu starken Abweichungen, einzurechnen ist: Zurückziehen des Pilotbohrstrages und Verfüllen mit Dämmen (entsprechend vorhergehender Position).	100	m	.....	.....
04.01.0014	Aufgabe der Pilotbohrung während Aufweiten Aufgabe der Pilotbohrung während Aufweiten, sollte kein weiterer Bohrfortschritt mehr erzielt werden, Rückkehr Bohrstrang in die Zielgrube, Demontage Aufweitkopf, zurückziehen des Pilotbohrstrages und Verfüllen mit Dämmen (entsprechend vorhergehender Position).	100	m	.....	.....
04.01.0015	Technische Dokumentation Technische Dokumentation Technische Dokumentation gemäß DVGW GW 321, Abschnitt 6.4 und Anhang D, sowie gemäß DIN 18324, 3.5 Dokumentation erstellen, aufstellen und 2-fach liefern.	1	psch	.....	.....
04.01.0016	Stillstandszeit Stillstandszeit, beim Horizontal-Spülbohrverfahren der Bohranlage mit Bedienungspersonal (soweit nicht vom AN zu vertreten). Es werden je Werktag (nur Mo. - Sa.) max. 8 h angesetzt.	10	h	.....	.....
04.01.0017	Untersuchung nach LAGA-M20 Untersuchung nach LAGA-M20, als Komplettuntersuchung für Bodenmaterial, vor der Verwertung, bei unspezifischem Verdacht, beinhaltet Probenahme, Laboruntersuchung und Auswertung.	5	St	.....	.....
04.01.0018		5	St	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 79 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Untersuchung nach EBV

Untersuchung nach EBV,
ergänzende Untersuchung für Bodenmaterial,
nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung,
für die Einteilung in Deponie- und BF-Klassen,
vor der Verwertung, bei unspezifischem Verdacht,
beinhaltet Probenahme, Laboruntersuchung und Auswertung.

04.01 Horizontal-Spülbohrverfahren

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 80 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02	Erdarbeiten				
04.02.0001	<p>Ausbau der Baustraßen Ausbau der Baustraßen zur Herstellung/Befahrung, Trassenbreite: ca. 3,0 m Länge inkl. Wendemöglichkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberboden abtragen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen, auf Lagerfläche des AN, nach Leitungsverlegung laden, fördern, wiedereinbauen - Boden (gemäß Baugrundgutachten) profilgerecht lösen, laden, fördern und in Mieten aufsetzen, auf Lagerfläche des AN, nach Leitungsverlegung laden, fördern, wiedereinbauen und verdichten. - Auffüllen mit Schottertragschicht, im Mittel ca. 60 cm dick je nach Tragfähigkeit des Untergrundes, Körnung 0/45, LAGA M 20 Z0 - einschl. Vlies 200 g/m² - Aufbringen einer Deckschicht (Splitt) - Vorhalten der Baustraße über die gesamte Bauzeit - Ausführung aller Nebenarbeiten. - Rückbau der Baustraßen und Wiederherstellung der Oberfläche. - Wiederherstellung der Oberfläche. 	50	m	.....	.....
04.02.0002	<p>Boden Suchgraben lösen, lagern, verfüllen und verdichten Boden für Suchgraben ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 2,5 m, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m. Arbeiten in Hand- und Maschinenschachtung Boden mit unterschiedlichen Homogenbereichen EA 1 - 4 deren Art sowie geschätzte Anteile in % siehe Bodengutachten.</p>	10	m ³	.....	.....
04.02.0003	<p>Abbrechen von Beton mit geringer Bewehrung, Abbrechen von Beton mit geringer Bewehrung, innerhalb des Grabens, als Zuschlag zum Grabenaushub, Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.</p>	2	m ³	.....	.....
04.02.0004	<p>Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub bei lagenweiser Verdichtung nach Wahl AN. Höhe: bis ca. 5,0 m, Böschungsneigung: ca. 30°, ggf. Anlegen von Zwischenbermen nach Abstimmung mit Geologen, inkl. Wasserableitung, Zuwegung und Rückbau des Zwischenlagers und Wiederherstellung des Ausgangszustandes. Die Lagerfläche ist durch den AN zu beschaffen.</p>	1	psch	.....	.....
04.02.0005	<p>Boden lösen, laden, transportieren</p>	100	m ³	.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 81 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Boden (gemäß Baugrundgutachten) für Rohrgraben
 profilgerecht lösen, auf LKW des AN laden und auf Zwischenlager transportie-
 ren.
 Die fachgerechte Entsorgung wird gesondert vergütet. (Entsorgungsnachweis).
 Abfall ist nicht gefährlich, DK II nach TR LAGA, die Entsorgungsgebühren wer-
 den vom AN übernommen.
 Gesamtabtragstiefe ab UK Asphalt bzw. Oberboden bis 2,50 m,
 Breite der Sohle bis 1,5 m,
 Abrechnung nach Regelprofil bzw. nach DIN EN 1610,
 die Baufeldbreiten nach Regelprofil sind zu beachten,
 Homogenbereiche EA 1 - 4,
 einschl. Planum herstellen, für Rohrgrabensohle, Abweichung +/- 2 cm,
 einschl. statische Nachverdichtung, Schutz der Gründungssohle vor
 Aufweichen, aufgelockerte Schichten sind zu beseitigen. Verformungsmodul
 EV2 min. 45 MN/m², Verdichtungsnachweis durch zugelassenes Verfahren und
 Vorlage bei AG,
 Boden mit unterschiedlichen Bodenarten, deren Art im Baugrundgutachten dar-
 gestellt ist,
 mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Siche-
 rung wird gesondert vergütet, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2
 DIN 4020.

**Mehrkosten aufgrund des Aushubs unter Wasser sind einzurechnen und
 werden nicht gesondert vergütet.**

04.02.0006		5 m ³
------------	--	------------------	-------	-------

Leistung wie Position 04.02.0005, jedoch
Ausheben von Hand
 Ausheben von Hand
 Ausführung in allen Tiefen,
 Tiefenzuschläge werden nicht gesondert vergütet.
 Homogenbereich EA 1 - 4.

04.02.0007		80 m ³
------------	--	-------------------	-------	-------

Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Nicht gefährlichen Abfall einer Verwertung oder Beseitigung zuführen.
 Material ist schadstoffhaltig; Schadstoffgehalte unterhalb der Grenzwerte für ge-
 fährlichen Abfall.
 Genaue Beschaffenheit des Materials siehe Bodengutachten.
 Sachherrschaft im Sinne des KrWG geht mit Lösen bzw. Aufnehmen des Mate-
 rials an den AN über. AN handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit ver-
 bundenen Pflichten wahr.
 Abfallliste führen und dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme als Excel-
 Tabelle (Dateiformat .xls) übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und
 Verwertung/Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.
 Boden der Homogenbereiche EA 1 - 4.
 Fläche = Rohrgrabenbereich.
 Zuordnungswert bis einschl. Z 1.2, DK II
 gem. Leitfaden TLBV 2012.

04.02.0008		30 m ³
------------	--	-------------------	-------	-------

Füllmaterial Leitungszone
 Einbau von Füllmaterial in der Leitungszone nach DIN EN 1610,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 82 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

als Auflager und Rohrüberdeckung für Rohrleitungen mit vom AN zu liefernden Stoffen

Material: neutraler Sand, Brechsand oder Splitt und nach Angabe des Rohrherstellers
 Material: Körnung 0/16

Schichtdicke Auflager: mind. 15 cm

Rohrüberdeckung: bis mind. 30 cm über Rohrscheitel

Ab Rohrleitung DN 350 wird verdrängtes Material bei der Ermittlung des Raummaßes abgezogen.

Tiefe Rohrgraben bis ca. 2,50 m

Die Verlegerichtlinien der Rohrherstellers sind unbedingt zu beachten!

Seitenverfüllung mit geeigneten Geräten entsprechend unterstopfen und verdichten.

04.02.0009		20 m ³	
------------	--	-------------------	--	-------	-------

Verfüllen Rohrleitungsgraben

Verfüllen, profilgerecht, von Rohrleitungen und Geländeangleichung mit im Baustellenbereich lagernden Erdstoff der Homogenbereich EA 1 - 4, Transportentfernung bis 1000 m, max. Größtkorn ca. 120/150 mm, Material größerer Körnung ist auszusortieren, verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

04.02.0010		50 m ³	
------------	--	-------------------	--	-------	-------

Boden einbauen als Bodenaustausch

Boden einbauen als Bodenaustausch im Rohrgraben mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material frostsicheres, verdichtungsfähiges Mineralkorngemisch 0/45 bis 0/56, einbauen in Rohrgräben und lagenweise verdichten nach ZTV A-StB, profilgerecht, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m². Einbauhöhe UK Frostschutz bis OK Füllmaterial.

04.02.0011		180 m ²	
------------	--	--------------------	--	-------	-------

Verbau für Gräben und Schächte, Verbautiefe bis 2,5 m

Verbau für Gräben und Schächte, Verbautiefe bis 2,5 m, senkrecht, nach Wahl des AN, Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen bis 1,50 m, lt. DIN EN 1610, einschl. Anpassung des Verbaues an bestehende Leitungen, Kanäle, Kabel, Gas- und Wasserleitungen u. ä., Bodenarten gemäß Bodengutachten, Verbau wieder beseitigen. einschl. baustellenbezogenen statischen Nachweis.

04.02.0012		240 m	
------------	--	-------	--	-------	-------

Asphaltoberbau schneiden, bis 20 cm

Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung bis 20 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät.

04.02.0013		20 m	
------------	--	------	--	-------	-------

Zulage Asphaltoberbau schneiden, + 5 cm

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 83 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zulage Asphaltoberbau schneiden, + 5 cm,
 für Mehrstärken beim Asphaltaufbau,
 Zulage für jede weitere 5 cm Schnitttiefe
 Ausführung mit Fugenschneidgerät.

04.02.0014		25	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Asphalt aufnehmen, entsorgen
 Asphalt aufnehmen, entsorgen,
 Asphaltdecke lösen bzw. aufnehmen,
 laden, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung
 oder Beseitigung zuführen,
 Material ist fachgerecht zu entsorgen,
 Entsorgungsnachweis ist zu führen,
 Gebühren sowie Kosten für Transport, Verwertung
 und Beseitigung werden nicht gesondert vergütet,
 Befestigung = Asphalttrag- und Deckschicht,
 Dicke über 5,0 bis 20,0 cm, Fläche = Fahrbahn,
 Fräsen oder maschinelles Lösen (nach Wahl des AN),
 Verwertungsklasse B gem. RuVA-StB 01,
 AVV-Schlüssel-Nr. 17 03 02 Bitumengemische,
 mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen.

Einschl. Zerkleinern des anfallenden Materials,
 bei Schollenbildung oder maschinellem Lösen.

04.02.0015		5	m ³
------------	--	---	----------------	-------	-------

Zulage Mehrstärke, + 5 cm
 Zulage Mehrstärke, + 5 cm,
 für Mehrstärken beim Asphaltaufbau,
 Zulage für jede weitere 5 cm Asphaltaufbaustärke.

04.02.0016		22	St
------------	--	----	----	-------	-------

Start- und Zielgruben
 Start- und Zielgruben,
 Aushub Bodenmaterial zur Erstellung der Startgrube,
 als Startgrube der Bohrspülarbeiten,
 Abmessungen: B x L x T = 2,00 m x 3,50 m x 2,5 m,
 Boden der Homogenbereiche EA 1 - 4 ,
 Aushubmaterial für den späteren Einbau auf Zwischenlager transportieren,
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet,

einschl. Einbau + Ausbau von Verbau nach Wahl des AN,
 Verlangt wird ein unnachgiebiger Verbau,
 der ein Nachrutschen und Auflockern des umgebenden
 Bodens (Straßenunterbau) wirksam verhindert.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten ist das lagernde
 Bodenmaterial aufzunehmen, zu transportieren, lagenweise einzubauen
 und zu verdichten.

Ausführung unter Beachtung der UVV (Unfallverhütungsvorschriften).

04.02.0017		1	St
------------	--	---	----	-------	-------

Leistung wie Position 04.02.0016, jedoch

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 84 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bergegrube

Horizontal-Spülbohrverfahren:
 Erstellen von Bergegrube bei Hindernis,
 außerplanmäßigen Problemen o.ä. in Bohrung.

04.02.0018		3	St
------------	--	---	----	-------	-------

Zulage Mehrtiefe 0,50 m

Zulage Mehrtiefe 0,50 m,
 für vorbeschriebene Positionen Baugruben,
 Mehraushub, Mehreinbau Bodenmaterial und
 Mehrmengen Verbau für die zusätzliche Tiefe der Baugrube,
 je weitere 0,50 m Tiefe, kann für eine Baugrube mehrfach
 zur Anwendung kommen (für Baugrubentiefen von 3,00 - 3,50 m).

04.02.0019		320	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Boden transportieren, verwerten

Boden transportieren, verwerten,
 Zuordnungswert bis einschl. Z 1.2, DK II
 für vorbeschriebene Positionen Baugruben,
 für überschüssige Erdmassen oder nicht für den
 Wiedereinbau geeignete Erdmassen (z.B. Straßenkörper),
 nach dem Aushub verladen,
 einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen,
 Transportentfernung entspr. gewählter Verwertungsstelle
 (Deponie, Baustelle, Lager) des AN,
 ein Verwertungsnachweis ist unmittelbar zu erbringen.

Hinweis:

Die folgenden Positionen beziehen sich auf das Anlegen einer Wasserhaltung
 innerhalb von Baugruben für die gesamte Bauzeit einschl. Oberflächen-,
 Schichten-, Regen- und Grundwasser mit offener Wasserhaltung (siehe auch
 Baugrundgutachten).

04.02.0020		1	psch
------------	--	---	------	-------	-------

Betrieb Wasserhaltungsanlage

Betrieb Wasserhaltungsanlage,
 Einrichten, Betrieb, Unterhalten (über die gesamte Bauzeit)
 und Rückbau der gesamten Wasserhaltungsanlage,
 einschl. Vorhalten der Pumpen mit Schwimmersteuerung,
 Fördermenge bis 15 l/s, Ausführung gem. ZTV-Wa
 und Ableitung in Vorflut, Entfernung bis 100 m,
 es sind jeweils 2 Pumpen, Stromgeneratoren und Abfluss-
 leitungen vorzuhalten (jeweils 1 x für Start- und 1 x für Zielgrube),
 einschl. Einholung der wasserrechtlichen Erlaubnis.

04.02.0021		22	St
------------	--	----	----	-------	-------

Wasserhaltungsanlage umsetzen

Wasserhaltungsanlage umsetzen,
 nach Baufortschritt und Technologie des AN.

04.02.0022		22	St
------------	--	----	----	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 85 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Pumpensumpf herstellen und beseitigen Pumpensumpf herstellen und beseitigen, innerhalb der Baugrube, Ausführung als Tiefpunkt einschl. des erforderlichen Erdaushubs und der Wiederverfüllung, Abmessungen L x B x H ca. 0,50 m x 0,50 m x 0,50 m, anfallenden Aushub zwischenlagern und später einbauen, einschl. Rinnen in die Sohle der Baugrube einkratzen um das Wasser hin zum Pumpensumpf zu führen.				
04.02.0023		70	m ³	.....	.....
	Füllmaterial Leitungszone Füllmaterial Leitungszone, Einbau von Füllmaterial in der Leitungszone, als Auflager und Rohrüberdeckung für Rohrleitungen mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material: neutraler Sand, Brechsand oder Splitt, Schichtdicke Auflager mind. 15 cm, Rohrüberdeckung bis mind. 30 cm über Rohrscheitel. Abfuhr von verdrängtem Material durch Füllmaterial und Rohrleitung wird separat vergütet, Rohrgrabentiefe bis 2,50 m.				
04.02.0024		200	m ³	.....	.....
	Material liefern, einbauen Material liefern, einbauen, als Tragschicht ZTVT-StB, in Fahrbahnen, Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m ² , aus Mineralgemisch, gebrochen, Körnung 0/32 bis 0/45, Zum Ausgleich Abweichungen im bestehenden Unterbau gegenüber den Regelstraßenaufbauten, Abrechnung nach Lieferscheinen.				
04.02.0025	043 0096 9570102	100	m	.....	.....
	Rohrmarkierung Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, Ausführung 'Trassenwarnband aus PVC mit eingelegtem Ortungsdraht. Kennzeichnung mit Aufschrift nach Angabe des AG, verlegen ca. 90 cm unter OK Gelände auf ebenen, gut verdichtetem, steinfreien Grabenaushub'.				
04.02.0026	106 1012 25524	120	m ²	.....	.....
	Planum herstellen Abweichung +-2 cm * Verf. 45 MN/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2				
04.02.0027	900 0413 107322992	120	m ²	.....	.....
	Frostschuttschicht herstellen BK V (eA) * 0/45 (eA) Feinanteil UF5 * ... Freitext ...				

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 86 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

... Freitext ... * ohne RC (eA)

Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Erhöhte Anforderungen (eA).

Anteil gebrochener Oberflächen:

Brechkorngemisch='BKG' - C100/0; C90/1; C90/3; C95/1

Rundkorngemisch ='RKG' - C50/30; CNR/70; CNR.

Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches muss über gesamte Schichtdicke die Anforderungen der Tabelle 4 der TL SoB-StB erfüllen.

Frostunempfindliches Material muss Korngrößenbereich der oberen 20 cm nach TL bzw. ZTV SoB-StB einhalten.

(Fließkoeffizient nachfolgend als ECS bezeichnet.)

In Verkehrsflächen der Bauklasse V.

Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalkstein:
 Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A.

Baustoffgemische aus Kalkstein:

Widerstand gegen Zertrümmerung

SZ <= 26 M.-vH / LA <= 30 M.-vH

SD <= 28 M.-vH / LA <= 33 M.-vH.

Baustoffgemisch 0/45. Bei Gemisch nach TL SoB-StB gilt:

bei 'RKG': Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH;

bei 'BKG', wenn feine gewaschene GK mit ECS <= 30

verwendet wird: Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH;

bei Muschelkalk: feine gewaschene Gesteinskörnung

mit ECS <= 30 und Durchgang 2 mm >= 20 M.-vH

ODER feine entfüllerte Gesteinskörnung mit ECS >= 35

und Durchgang 2 mm >= 17 M.-vH.

Feinanteil Kategorie UF5, im eingebauten Zustand

höchstens 7 M.-vh Feinanteile.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '120 MN/m² EV2'

Einbaudicke '45 cm'

Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe.

Es gelten die LAGA M20 und die Festlegungen des

Freistaates Thüringen.

04.02.0028

900 0922 214411330

120 m²

.....

Asphalttragschic. AC 22 T S herst.

Bk3,2 * 50/70 res.

Dicke 12 cm * Mehrschicht.unten

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.

Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.

Erhöhte Anforderungen:

- In der Erstprüfung sowie in der Kontrollprüfung

(an extrahierten Bestandteilen):

- Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskörnung

und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelart und -sorte;

Umhüllung = 60 vH (ermittelt nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11 gemäß

TP Asphalt-StB, Teil 11).

- Mindestbindemittelgehalt >= 4,2 M.-vH, wenn

Gesteinskörnungen mit Dichten <= 2,65 g/cm³

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 87 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(saugende Körnungen) vorgesehen sind; für Dichten > 2,65 g/cm³ wird folgendermaßen angepasst:
 <= 2,70 g/cm³ >= 4,0 M.-vH
 <= 2,75 g/cm³ >= 3,8 M.-vH.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
 Bindemittel = 50/70 resultierend.
 Einbaudicke 12 cm.
 Als untere Schicht einer mehrschichtigen Asphalttragschicht.

04.02.0029	113 1010 062910133	120	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Bitumenemulsion aufsprühen
 ... Freitext ... * Asphalt frisch
C60BP1-S * Menge 300 g/m²
Vor ADS

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
 In Verkehrsflächen 'von Haupt- und Nebenstraßen'
 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
 Bindemittel = C60BP1-S.
 Bindemittelmenge = 300 g/m².
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

04.02.0030	900 0922 3073911	120	m ²
------------	------------------	-----	----------------	-------	-------

Asphaltbinder AC 16 B S herstellen
Bk3,2 * ... Freitext ...
Dicke 6 cm * mit Beschicker

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.
 Erhöhte Anforderungen:
 Zugabe von >=1,0 M.-vH Calciumhydroxid bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch unter Verwendung von Kalkhydrat nach EN 459-1 CL 90-S oder CL 80-S oder Mischfüller gemäß EN 13043/TL Gestein-StB Tab. 31. Der tatsächliche Calciumhydroxidgehalt (verfügbarer Kalk) des zugesetzten Kalkhydrates oder Mischfüllers nach TP Gestein-StB, Teil 3.9 ist zu berücksichtigen.
 - In der Erstprüfung:
 Kalkhydratzugabe und Calciumhydroxidgehalt ausweisen. Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskörnung und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelart und -sorte durchführen. Arbeitsanweisung "Probenvorbereitung Affinitätsuntersuchung bei Einsatz von Kalkhydrat" beachten. Umhüllung = 60 vH (ermittelt nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11 gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11) nachweisen. Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG.
 - Bei Zugabe von Asphaltgranulat und Verwendung von PmB ist ein PmB mit erhöhtem Elastomeranteil (PmB RC) einzusetzen; in der Erstprüfung Nachweis der elastischen Rückstellung am resultierenden

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 88 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bindemittel gemäß TL Bitumen-StB.
 - Grobe Gesteinskörnungen mit Kategorie C100/0.
 - Grobe Gesteinskörnungen mit Kategorie SZ18 / LA20;
 es ist mindestens eine Kategorie anzugeben.
 - Mindesteinbautemperatur (Luft und Unterlage)
 +3 Grad Celsius; zwischen 0 und +3 Grad Celsius
 werden erhöhte Aufwendungen wie zum Beispiel
 - Vorwärmen der Unterlage
 - Verwendung einer Einbauhilfe (z.B. Zeolithe)
 als Zulage gesondert vergütet.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
 Bindemittel '25/55-55'
 Einbaudicke 6 cm.
 Einbau mit Beschicker.

04.02.0031	113 1010 062910133	120	m ²
------------	--------------------	-----	----------------	-------	-------

Bitumenemulsion aufsprühen
 ... Freitext ... * Asphalt frisch
C60BP1-S * Menge 300 g/m2
Vor ADS
 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
 aufsprühen.
 In Verkehrsflächen 'von Haupt- und Nebenstraßen'
 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
 Bindemittel = C60BP1-S.
 Bindemittelmenge = 300 g/m2.
 Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

04.02.0032	900 0922 40321910001	120	m ²
------------	----------------------	-----	----------------	-------	-------

Asphaltbeton AC 11 D S herstellen
Bk3,2 * Dicke 4 cm
 ... Freitext ... * FrosteinwZone II
mit Beschicker
 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D S
 herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen
 gemäß TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.
 Anlieferung des Mischgutes in thermoisolierten
 Transportbehältern.
 Erhöhte Anforderungen:
 Zugabe von >=1,0 M.-vH Calciumhydroxid bezogen auf
 das Gesteinskörnungsgemisch unter Verwendung von
 Kalkhydrat nach EN 459-1 CL 90-S oder CL 80-S oder
 Mischfüller gemäß EN 13043/TL Gestein-StB Tab. 31.
 Der tatsächliche Calciumhydroxidgehalt (verfügbarer
 Kalk) des zugesetzten Kalkhydrates oder Mischfüllers
 nach TP Gestein-StB, Teil 3.9 ist zu berücksichtigen.
 - In der Erstprüfung:
 Kalkhydratzugabe und Calciumhydroxidgehalt ausweisen.
 Untersuchung zu Haftverhalten zwischen Gesteinskör-
 nung und der zur Verwendung vorgesehenen Binde-
 mittelart und -sorte durchführen. Arbeitsanweisung
 "Probenvorbereitung Affinitätsuntersuchung bei Ein-
 satz von Kalkhydrat" beachten. Umhüllung = 60 vH
 (ermittelt nach 24 h an Prüfkörnung 5/8 bzw. 8/11

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 89 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11) nachweisen.
 Mindestens 50 vH gemahlener Fremdfüller m.
 Karbonatgehalt ≥ 80 M.-vH im Anteil $< 0,063$ mm;
 feine Gesteinskörnungen 0/2 mit
 Karbonatgehalt ≤ 35 M.-vH im Anteil $< 0,063$ mm.
 - In der Kontrollprüfung: Karbonatgehalt min. 40 vH
 im Anteil $< 0,063$ mm, ermittelt durch komplexo-
 metrische Titration nach TP Gestein-StB 3.8.3.
 Hohlraumgehalt $\leq 5,0$ Vol.-vH am Bohrkern.
 - Bei Zugabe von Asphaltgranulat und Verwendung von PmB
 ist ein PmB mit erhöhtem Elastomeranteil (PmB RC)
 einzusetzen; in der Erstprüfung Nachweis der
 elastischen Rückstellung am resultierenden
 Bindemittel gemäß TL Bitumen-StB.
 - Mindesteinbautemperatur (Luft und Unterlage)
 +5 Grad Celsius; zwischen 3 und +5 Grad Celsius
 werden erhöhte Aufwendungen wie zum Beispiel
 - Vorwärmen der Unterlage
 - Verwendung einer Einbauhilfe (z.B. Zeolithe)
 als Zulage gesondert vergütet.
 - Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
 Einbaudicke 4 cm.
 Bindemittel '25/55-55'
 Frosteinwirkungszone II.
 Einbau mit Beschicker.

04.02.0033	900 0413 9123111	120	m ²
------------	------------------	-----	----------------	-------	-------

Abstumpfungmaßnahme durchführen
Bit.LFK 1/3 * Gestein wie Decke
Menge 1,0 kg/m² * Maschinell
 Abstumpfungmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffig-
 keit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von
 Abstreumaterial durchführen.
 Nicht gebundenes Material aufnehmen und der
 Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abstreumaterial = leicht bituminierte Liefer-
 körnung 1/3.
 Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in
 Asphaltdeckschicht.
 Abstreumenge 1,0 kg/m².
 Maschinell aufstreuen.

04.02.0034	113 0010 911314102	120	m
------------	--------------------	-----	---	-------	-------

Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.
Längs-/Querfuge*Deckschicht
Tiefe 40 mm*Breite 10 mm
Fugenmasse N 1
 Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
 Längs- und Querfuge.
 In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
 Fugenspalttiefe = 40 mm.
 Fugenspaltbreite = 10 mm.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 90 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1.

04.02.0035		80	m
------------	--	----	---	-------	-------

Bankett profilgerecht herstellen
 Bankett profilgerecht herstellen,
 Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und
 Straßenabläufe werden gesondert vergütet,
 Baustoff = Baustoffgemisch für Schottertragschichten.
 Einbau einschichtig, Einbauhöhe ca. 10 cm, Breite ca. 1,0 m,
 Querneigung 12 v. H.
 Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
 Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 80 MPa.

Beschilderung und Markierung

04.02.0036	131 0305 103	6	m ²
------------	--------------	---	----------------	-------	-------

Markierungsfläche trocknen
 Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend
 trocknen.
 Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil,
 Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt
 sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Recht-
 eck.

04.02.0037	131 0305 10799	6	m ²
------------	----------------	---	----------------	-------	-------

Markierungsfläche reinigen
 ... Freitext ...
 Fläche der Markierung auf Anordnung des AG reinigen.
 Kehr gut aufnehmen und nach Wahl des AN der Verwertung
 zuführen.
 Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil,
 Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm er-
 gibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden
 Rechteck.
 Reinigung 'nach Wahl des AG'

04.02.0038	STLB-Bau 10/2024 080	50	m
------------	----------------------	----	---	-------	-------

**Fahrbahn-Längsmarkierung Vormarkierung TypII durchgehend B 12cm
 Kaltplastik T3 Q3 R4 RW3 P4 S0**
 Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, mit Vormarkierung, Typ II,
 durchgehend, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T3, Klasse
 Q3 (Qd größer gleich 130 mcd/m²/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei
 Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m²/lx) DIN EN 1436,
 Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50
 mcd/m²/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P4 (500000 Radüberrollungen RPA),
 Griffigkeit mind. Klasse S0 (keine Anforderungen) DIN EN 1436, Farbton weiß,
 auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei
 Doppelstrichen die Länge beider Striche.

04.02.0039		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

Hinweissäulen aus Aluminium
 Hinweissäulen aus Aluminium,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 91 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Durchmesser 48 mm, mit Erdanker,
Kunststoffkappe, Fuß mit Bitumenüberzug,
Betonfundament 25/25 cm bis 10 cm über Boden,
oben angeschrägt
einschl. Beton- und Erdarbeiten.
Säulenlänge 2,50 m.

*Erzeugnis: Frankenplastik
oder gleichwertig*

Angebotenes Erzeugnis:

'.....'
(Bietereintrag)

04.02.0040

10 St

Hinweisschild Schieber und Winkelpunkte

Hinweisschild DIN 4067
für Schieber und Winkelpunkte
aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern
und Leerfeldern,
Beschriftung nach Angabe des AG,
Leerfelder abgedeckt,
mit Edelstahlschrauben an Gebäude oder
an Pfosten befestigen.

*Erzeugnis: Frankenplastik
oder gleichwertig*

Angebotenes Erzeugnis:

'.....'
(Bietereintrag)

04.02 Erdarbeiten

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 92 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.03 Leitungen

VORBEMERKUNGEN:

Der Auftragnehmer hat Abrechnungspläne mit sämtlichen für die Abrechnung maßgebenden Angaben, Maßen und Höhenkoten vorzulegen. Dabei wird die Rohrleitung als durchgehende Leitung abgerechnet, Knotenpunkte werden übermessen. Formstücke und Armaturen sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren.

Der Transport der zum Einbau kommenden Materialien (Rohre, Formstücke, Armaturen.) bis zum Einbauort ist Sache des Auftragnehmers und ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Aus Gründen der Gewährleistung und Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Originalzubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten werden.

04.03.0001		850 m	
------------	--	-------	--	-------	-------

Trinkwasserleitung DA 200 x 18,2
 Trinkwasserleitung DA 200 x 18,2,
 Schutzmantelrohr für Trinkwasserversorgung gemäß DIN 8074/8075;
 DIN 12201
 PE 100 -RC mit Schutzmantel aus PE, nach PAS 1075 Typ 3,
 kalibriert und signiert
 permeationsdichtes Rohrsystem
 Abmessungen: DA 200 x 18,2 mm, SDR 11, MDPa 16,
 für Trinkwasserleitung, blau mit grünen Streifen, liefern und verlegen,
 Verbindung der Rohre mittels Stumpfschweißen herstellen,
 einschl. aller erforderlichen Rohrschnitte,
 Anpassungen und Passstücke,
 Abrechnung nach übermessener Länge,
 Verlegetiefe nach Längsschnitt bis 2,00 m
 (ausgenommen Übertiefen auf kurzen Strecken).

*Fabrikat: egeplast
 Typ: SLA Barrier Pipe
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

04.03.0002		20 St	
------------	--	-------	--	-------	-------

Zulage Bogen 200 x 18,2

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 93 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zulage Bogen 200 x 18,2,
 für vorbeschriebene Position Trinkwasserleitung. PE 200 x 18,2,
 alle Grade, gezogener Bogen, einschl. Schweißmuffen einbauen.

04.03.0003	Zulage E-Schweißmuffen, 200 x 18,2 Zulage E-Schweißmuffen, 200 x 18,2.	14	St
------------	--	----	----	-------	-------

Knotenpunkte

04.03.0004	Absperrschieber DN 200 Muffe - Spitzende Absperrschieber DN 200 Muffe - Spitzende. Absperrschieber weichdichtend, einerseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffe für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, andererseits mit BAIO-Spitzende mit Gussrohr-Außendurchmesser nach DIN 28610 und Verriegelungsnocken für Zugsicherung in Formstücken mit Doppelfunktionsmuffen. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1.	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

Absperrschieber DN 200 Muffe - Spitzende
 Absperrschieber DN 200 Muffe - Spitzende.
 Absperrschieber weichdichtend, einerseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffe für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, andererseits mit BAIO-Spitzende mit Gussrohr-Außendurchmesser nach DIN 28610 und Verriegelungsnocken für Zugsicherung in Formstücken mit Doppelfunktionsmuffen.
 Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert.
 Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden.
 Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser.
 Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
 Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt.
 Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung.
 O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM.
 Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
 Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur.
 Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1.

Material:
 Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz - GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spindel: nichtrostender Duplexstahl
 Keilmutter: Messing
 Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 BAIO-Muffe inklusive GKS-Dichtung für PE/PVC-Rohre Wasser,
 Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach EN 545,

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
Projekt-Nr.: 211329
LV-Name: Los 01
Seite: 94 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stahlrohre mit Gussrohraußendurchmesser,
inkl. Entriegelungssicherung.

Fabrikat: Hawle
Typ: HSM-Schieber Best.-Nr. 4512000003
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
(*Bietereintrag*)

Angebotener Typ:

'.....'
(*Bietereintrag*)

04.03.0005

2 St

B-Stück GGG DN 200/80

B-Stück GGG DN 200/80.
Einerseits Steckmuffe nach DIN 28 603,
andererseits Spitzende mit Gussrohr-Außendurchmesser,
seitlicher Steckmuffenabgang für die Einbindung von Armaturen und
Formstücken, beide Muffen als Doppelfunktionsmuffen für Zugsicherung sowie
Direktverriegelung mit Spitzendformstücken, Prüfgrundlage: EN 545.

Material:
GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und
außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz - GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN
30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und
außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwasser-
tauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar

DN 200 / 80
BAIO-Muffen inklusive BAIO-Lippendichtungen (BLD) für Wasser,
Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach EN 545,
Stahlrohre mit Gussrohraußendurchmesser,
PE-Einschweißende, Stahl-Einschweißende.

Fabrikat: Hawle
Typ: BAIO
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
(*Bietereintrag*)

Angebotener Typ:

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 95 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

'.....'
 (Bietereintrag)

04.03.0006		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

U-Stück DN 200

U-Stück DN 200.
 U-Stück mit beiderseitiger Steckmuffe nach DIN 28 603,
 mit BAIO-Doppelfunktionsmuffe für die formschlüssige
 Verbindung mit BAIO-Spitzen und für den Anschluss
 von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren

Material:
 GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und
 außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
 Korrosionsschutz - GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN
 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und
 außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwasser-
 tauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Medium: Trinkwasser
 BAIO-Muffen inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD) für Wasser,
 Verwendung: BAIO-Spitzen, Gussrohre nach EN 545,
 Stahlrohre mit Gussrohräußendurchmesser,
 PE-Einschweißende, Stahl-Einschweißende
 Hinweis: überschiebbar bis zur Dichtung der Gegenseite.

Fabrikat: Hawle
 Typ: BAIO
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
 (Bietereintrag)

Angebotener Typ:

'.....'
 (Bietereintrag)

04.03.0007		4	St
------------	--	---	----	-------	-------

SM-Stück DN 80

Spitzend-Muffen-Stück, mit Gussrohr-Außendurchmesser nach DIN 28610 und
 Verriegelungsnocken für die formschlüssige und zugsichere Verbindung mit
 BAIO-Doppelfunktionsmuffen, andererseits mit Steckmuffe für den Anschluss
 von Guss-, Stahl, PE- und PVC-Rohren, sowie für die formschlüssige und zugsichere
 Verbindung mit BAIO-Spitzen, Prüfgrundlage: EN 545.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung in-
 nen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft
 Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P)
 und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung in-
 nen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 96 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 DN 80

BAIO-Muffe inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD) für Wasser, Verwendung:
 BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach EN 545, Stahlrohre mit Gussrohräußen-
 durchmesser, PE-Einschweißende, Stahl-Einschweißende
 Länge = 282 mm.

*Fabrikat: Hawle
 Typ: BAIO
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

04.03.0008	Stützhülse DN 200 Stützhülse DN 200 aus nichtrostendem Edelstahl für PE/PVC Rohre (nur Original Georg Fischer WAGA-Stützhülse).	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

04.03.0009	Zugsicherung DN 200 Zugsicherung DN 200 bestehend aus: – Dichtung BLD – Segmentklemme – Verriegelungsring Hawle Stop.	4	St
------------	---	---	----	-------	-------

*Fabrikat: Hawle
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bietereintrag)*

04.03.0010	Vorschweißbund / Losflansch DA 200 Vorschweißbund / Losflansch DA 200, für Trinkwasserleitung PE 100 200 x 18,2, SDR 11, MDPa 16, einschl. E-Schweißmuffe liefern und einbauen.	2	St
------------	---	---	----	-------	-------

04.03.0011	Endkappe aus PE 100 RC, 200x18,2, Spritzguss DIN 16963-6	2	St
------------	---	---	----	-------	-------

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 97 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Endkappe aus PE 100 RC Spritzguss DIN 16963-6,
 einschl. Elektroschweißmuffe
 für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607
 DA = 200 mm, SDR 17.

04.03.0012

2 St

Be- und Entlüftungsgarnitur

Be- und Entlüftungsgarnitur für Trinkwasser, kompakte Bauweise,
 bestehend aus einem Schacht aus nichtrostendem Stahl mit integriertem Be-
 und Entlüftungsventil (BEV) aus nichtrostendem Stahl und Absperrung, stufenlos
 arbeitend von 0 - 16 bar, zum Befüllen und Entleeren und für betriebliches Be-
 und Entlüften von Rohrleitungen, mit einzigartiger Rollmembran-Technik für die
 Entlüftung großer Luftmengen unter Betriebsdruck, Dichtprinzip mit Rollmem-
 bran hat druckstoßdämpfende Wirkung, vakuumbrechende Funktion, BEV dicht-
 tet auch im drucklosen Zustand zuverlässig ab, Standrohr mit Entleerungsfitting,
 Abluftöffnung mit Insektengitter, mit unterem Flansch- oder BAIO-Spitzenab-
 gang, max. Entlüftungsleistung 770 m³/h, Entlüftungsquerschnitt 1.500 mm²,
 Be- und Entlüftungsventil kann für Wartungsarbeiten aus der Garnitur ausge-
 baut werden, Garnitur bauseits um 100 mm kürzbar.

Material:

Schacht: nichtrostender Stahl
 Sockel/Spannjoch: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbe-
 schichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütege-
 meinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV,
 Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis
 der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Spannschraube: nichtrostender Stahl
 BEV-Gehäuse: nichtrostender Stahl
 Haube: PE

Medium: Trinkwasser
 Betriebsbereich: 0 - 16 bar
 Abgang: BAIO DN 80
 Rohrdeckung: 1,75 m

*Fabrikat: Hawle
 Typ: BAIO
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

Angebotener Typ:

*'.....'
 (Bieterintrag)*

04.03.0013

2 St

Sickerelement aus PE

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 98 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Sickerelement aus PE
 zu Be- und Entlüftungsgarnituren, bestehend aus einem einteiligen wasser-
 durchlässigen Drainagerohr zur Aufnahme und langsamen Ableitung von Spritz-
 wasser, welches beim Entlüftungsvorgang auftritt.

*Fabrikat: Hawle
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
(Bieterbeitrag)

Sonstiges

04.03.0014		2	St
------------	--	---	----	-------	-------

Straßenkappe BEV

Straßenkappe BEV
 Straßenkappe, bestehend aus Kappe, Deckel mit Dämpfungsring und Haltestift,
 geeignet für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, besonders breiter
 Standfuß, Schrägsitz an Deckel und Kappe vermindert Klapperneigung des De-
 ckels, Deckel mit Dämpfungsring zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwi-
 schen Deckel und Kappe.

Material:
 Kappe, Deckel: GJL-250, bituminiert
 Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl
 Medium: Trinkwasser
 Deckelform: rund
 Deckelaufschrift: "BE- U. ENTLÜFTUNG"
 inkl. Tragplatte aus Beton und Distanzring.

*Fabrikat: Hawle
 oder gleichwertig*

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
(Bieterbeitrag)

Prüfungen

04.03.0015		850	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Innendruckprüfung da 200, SDR 17

Innendruckprüfung
 nach DVGW-Arbeitsblatt G 469,
 an Druckrohrleitungen
 aus PE 100 RC SDR 17,
 da 200,
 Stickstoff liefern und entsorgen.

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 99 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.03.0016	Verankerung u. Rohrverschluss da 200, SDR 17 Verankerung und Rohrverschluss für vorgenannte Innendruckprüfung einschl. Beseitigen für Prüfwiderlager und Formstücke im Rohrgraben. da 200, SDR 17.	2	St	Übertrag:
------------	--	---	----	-----------------	-------

04.03 Leitungen

04 TRINKWASSERLEITUNG

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 100 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

05 UMMERLEGUNG GASLEITUNG

05.01 Erdarbeiten

Hinweis:

Die Gasleitung ist für die Herstellung der Baugruben Durchörterung bauzeitlich umzuverlegen und nach der Verlegung des Regenwasserkanals auf die alte Trasse zurückzuverlegen. Durch den AN sind die Erdarbeiten zu erbringen und durch die LIKRA erfolgen die Leitungsarbeiten. Die bauzeitliche Gasleitung ist zurückzubauen.

05.01.0001	Boden Suchgraben lösen, lagern, verfüllen und verdichten Boden für Suchgraben ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 2,5 m, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m. Arbeiten in Hand- und Maschinenschachtung Boden mit unterschiedlichen Homogenbereichen EA 1 - 4 deren Art sowie geschätzte Anteile in % siehe Bodengutachten.	5 m ³		.....	.....
05.01.0002	Abbrechen von Beton mit geringer Bewehrung, Abbrechen von Beton mit geringer Bewehrung, innerhalb des Grabens, als Zuschlag zum Grabenaushub, Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.	2 m ³		.....	.....
05.01.0003	Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub Anlegen von Zwischenlager Bodenaushub bei lagenweiser Verdichtung nach Wahl AN. Höhe: bis ca. 5,0 m, Böschungneigung: ca. 30°, ggf. Anlegen von Zwischenbermen nach Abstimmung mit Geologen, inkl. Wasserableitung, Zuwegung und Rückbau des Zwischenlagers und Wiederherstellung des Ausgangszustandes. Die Lagerfläche ist durch den AN zu beschaffen.	1 psch			.....
05.01.0004	Boden lösen, laden, transportieren Boden (gemäß Baugrundgutachten) für Rohrgraben profilgerecht lösen, auf LKW des AN laden und auf Zwischenlager transportieren. Die fachgerechte Entsorgung wird gesondert vergütet. (Entsorgungsnachweis). Abfall ist nicht gefährlich, DK II nach TR LAGA, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Gesamttragtiefe ab UK Asphalt bzw. Oberboden bis 1,50 m, Breite der Sohle bis 1,50 m,	200 m ³		.....	.....

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 101 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abrechnung nach Regelprofil bzw. nach DIN EN 1610, die Baufeldbreiten nach Regelprofil sind zu beachten, Homogenbereiche EA 1 - 4, einschl. Planum herstellen, für Rohrgrabensohle, Abweichung +/- 2 cm, einschl. statische Nachverdichtung, Schutz der Gründungssohle vor Aufweichen, aufgelockerte Schichten sind zu beseitigen. Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m², Verdichtungsnachweis durch zugelassenes Verfahren und Vorlage bei AG, Boden mit unterschiedlichen Bodenarten, deren Art im Baugrundgutachten dargestellt ist, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020.

05.01.0005		5 m ³
------------	--	------------------	-------	-------

Leistung wie Position 05.01.0004, jedoch
Ausheben von Hand
 Ausheben von Hand
 Ausführung in allen Tiefen,
 Tiefenzuschläge werden nicht gesondert vergütet.
 Homogenbereich EA 1 - 4.

05.01.0006		200 m ³
------------	--	--------------------	-------	-------

Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Entsorgung Boden, bis einschl. Z 1.2
 Nicht gefährlichen Abfall einer Verwertung oder Beseitigung zuführen.
 Material ist schadstoffhaltig; Schadstoffgehalte unterhalb der Grenzwerte für gefährlichen Abfall.
 Genaue Beschaffenheit des Materials siehe Bodengutachten.
 Sachherrschaft im Sinne des KrWG geht mit Lösen bzw. Aufnehmen des Materials an den AN über. AN handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit verbundenen Pflichten wahr.
 Abfallliste führen und dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme als Excel-Tabelle (Dateiformat .xls) übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.
 Boden der Homogenbereiche EA 1 - 4.
 Fläche = Rohrgrabenbereich.
 Zuordnungswert bis einschl. Z 1.2, DK II
 gem. Leitfaden TLBV 2012.

05.01.0007		45 m ³
------------	--	-------------------	-------	-------

Füllmaterial Leitungszone
 Einbau von Füllmaterial in der Leitungszone nach DIN EN 1610, als Auflager und Rohrüberdeckung für Rohrleitungen mit vom AN zu liefernden Stoffen
 Material: neutraler Sand, Brechsand oder Splitt und nach Angabe des Rohrherstellers
 Material: Körnung 0/16
 Schichtdicke Auflager: mind. 15 cm
 Rohrüberdeckung: bis mind. 30 cm über Rohrscheitel
 Ab Rohrleitung DN 350 wird verdrängtes Material bei der Ermittlung des Raummaßes abgezogen.
 Tiefe Rohrgraben bis ca. 1,50 m

Übertrag:

Auftraggeber: Stadt Sonneberg
 Baumaßnahme: Erschließung Gewerbe- und Industriegebiet - H2Region
 Los 1 - Äußere Erschließung

Datum: 14.03.2025
 Projekt-Nr.: 211329
 LV-Name: Los 01
 Seite: 102 von 105

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Verlegerichtlinien der Rohrherstellers sind unbedingt zu beachten!
 Seitenverfüllung mit geeigneten Geräten entsprechend unterstopfen und verdichten.

05.01.0008		125	m ³
------------	--	-----	----------------	-------	-------

Verfüllen Rohrleitungsgraben

Verfüllen, profilgerecht,
 von Rohrleitungen und Geländeangleichung
 mit im Baustellenbereich lagernden Erdstoff
 der Homogenbereich EA 1 - 4, Transportentfernung bis 1000 m,
 max. Größtkorn ca. 120/150 mm,
 Material größerer Körnung ist auszusortieren,
 verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

05.01.0009		30	m ³
------------	--	----	----------------	-------	-------

Boden einbauen als Bodenaustausch

Boden einbauen als Bodenaustausch im Rohrgraben
 mit vom AN zu liefernden Stoffen,
 Material frostsicheres, verdichtungsfähiges Mineralkorngemisch 0/45 bis 0/56,
 einbauen in Rohrgräben und lagenweise verdichten
 nach ZTV A-StB,
 profilgerecht,
 Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m².
 Einbauhöhe UK Frostschutz bis OK Füllmaterial.

05.01.0010		100	m
------------	--	-----	---	-------	-------

Ausbauen von vorh. Gas-Rohrleitungen

Ausbauen von vorh. Gas-Rohrleitungen
 aus PE
 einschl. aller Arbeiten zum Trennen der Leitungen,
 Rohrleitungen bis DN 100,
 Material in Eigentum des AN übernehmen
 und beseitigen.

05.01 Erdarbeiten

05 UMBERLEGUNG GASLEITUNG

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Verkehrssicherung	.....
01.03	Abfallregister / Bodenuntersuchungen	.....
01.04	Hilfeleistung und Kontrollprüfungen	.....
01.05	Vermessungsleistungen	.....
01.06	Dokumentation	.....
01.07	Stundenlohnarbeiten	.....
01.08	Gerätstunden	.....
01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN	.....
02.01	Erdarbeiten	.....
02.02	Rohrleitung	.....
02.03	Schächte	.....
02	REGENWASSERKANAL	.....
03.01	Verbauarbeiten	.....
03.02	Erdarbeiten	.....
03.03	Unterirdischer Rohrvortrieb	.....
03	UNTERQUERUNG MW-KANAL	.....
04.01	Horizontal-Spülbohrverfahren	.....
04.02	Erdarbeiten	.....
04.03	Leitungen	.....
04	TRINKWASSERLEITUNG	.....
05.01	Erdarbeiten	.....
05	UMVERLEGUNG GASLEITUNG	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt %	<u>.....</u>
	Gesamtsumme	<u>.....</u>

Bieterangabenverzeichnis

- 02.02.0001 Hochlast-Vollwand-RW-Kanalrohr DN 500 PP SN16
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 02.02.0006 Böschungsstück DN 500 Stb
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 02.02.0007 Schutzgitter Böschungsstück DN 500 Stb
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 02.02.0008 Froschklappe aus Edelstahl DN 500 mm für PP-Rohre
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ:
.....
- 02.03.0005 Schachtabdeckung Klasse D, I.W. 610 mm, mit Lüftungsöffng.
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ Rahmen:
.....
Angebotener Typ Deckel:
.....
Angebotener Typ dämpfende Einlage:
.....
- 04.02.0039 Hinweissäulen aus Aluminium
Angebotenes Erzeugnis:
.....
- 04.02.0040 Hinweisschild Schieber und Winkelpunkte
Angebotenes Erzeugnis:
.....
- 04.03.0001 Trinkwasserleitung DA 200 x 18,2
Angebotenes Fabrikat:
.....
Angebotener Typ:
.....

04.03.0004 Absperrschieber DN 200 Muffe - Spitzende

Angebotenes Fabrikat:

.....
Angebotener Typ:

04.03.0005 B-Stück GGG DN 200/80

Angebotenes Fabrikat:

.....
Angebotener Typ:

04.03.0006 U-Stück DN 200

Angebotenes Fabrikat:

.....
Angebotener Typ:

04.03.0007 SM-Stück DN 80

Angebotenes Fabrikat:

.....
Angebotener Typ:

04.03.0009 Zugsicherung DN 200

Angebotenes Fabrikat:

04.03.0012 Be- und Entlüftungsgarnitur

Angebotenes Fabrikat:

.....
Angebotener Typ:

04.03.0013 Sickererelement aus PE

Angebotenes Fabrikat:

04.03.0014 Straßenkappe BEV

Angebotenes Fabrikat:

.....