Leistungsverzeichnis

Projekt: 100200_ANV_Nordhäuser Straße_Strb

LV-Bezeichnung: Deckensanierung Nordhäuser Straße 2.BA

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	7
1	LT 03 Tiefbauarbeiten Wasserversorgung	11
1.1	Tiefbauarbeiten Wasserversorgung	11
1.1.01	Tiefbauarbeiten Wasserversorgung	11
1.1.01.01	Erdarbeiten	11
1.1.01.02	Abbrucharbeiten	23
1.1.01.03	Wasserhaltung	25
1.1.01.04	Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung	26
1.1.01.05	Straßenbau anteilig für LT03 Richtungsfahrbahn stadtauswärts	32
1.1.01.06	Straßenbau für LT03 Richtungsfahrbahn stadteinwärts	34
2	LT 04 Strom	42
2.1	LT 04 Tiefbauarbeiten Stromversorgung	42
2.1.01	Tiefbauleistungen	42
2.1.01.01	Erdbau, offene Verlegung	42
2.1.01.02	Wasserhaltung	47
2.1.01.03	Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung	48
2.1.01.04	Straßenbau anteilig für LT04 Richtungsfahrbahn stadtauswärts	54
2.1.01.05	Gehwegbau für LT04 Marie-Elise-Kayser-Straße	57
2.1.01.06	Straßenbau für LT04 Richtungsfahrbahn stadteinwärts	60
2.1.01.07	Gehwegbau für LT04 Nordhäuser Straße westlicher Gehweg	68
3	LT 07 Straßenbeleuchtung	73
3.1	Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung	73
3.1.01	Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung	73
3.1.01.01	Allgemeine Leistungen Fahrbahn	73
3.1.01.02	Installation Fahrbahnbeleuchtung	95
3.2	Straßenbeleuchtung - Tiefbauleistungen	112
3.2.01	Tiefbauleistungen	112
3.2.01.01	Tiefbauleistungen	112
3.2.02	Straßenbeleuchtung - Unterquerungen Gleisanlage	119
3.2.02.01	Querungen	119
3.3	Fußwegbeleuchtung	123
3.3.01	Beleuchtung für Gehbahn - Technische Ausrüstung	123
3.3.01.01	Allgemeine Leistungen Fußweg	123
3.3.01.02	Installation Fußwegbeleuchtung	129
3.3.02	Beleuchtung für Gehbahn - Tiefbauleistungen	138

Inhaltsverzeichnis

3.3.02.01	Tiefbauleistungen Gehwegbeleuchtung	138
4	LT 08 Straßenbau	143
4.1	Nordhäuser Straße 2.BA	143
4.1.01	Allgemeine Leistungen	143
4.1.01.01	Hilfsleistungen f. Kontrollprüfungen	143
4.1.01.02	Vegetationsschutzmaßnahmen	144
4.1.01.03	Vorbereitende Maßnahmen	146
4.1.01.04	sonstige Allgemeine Leistungen	148
4.1.02	Fahrbahn	148
4.1.02.01	Erdarbeiten	148
4.1.02.02	Untergrundverbesserung	150
4.1.02.03	Schichten ohne Bindemittel	152
4.1.02.04	Asphalt fräsen	154
4.1.02.05	Betontragschicht aufnehmen	158
4.1.02.06	Pflasterunterlage/Packlager aufnehmen	160
4.1.02.07	Asphaltbauweisen	163
4.1.02.08	Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße	174
4.1.02.09	Fugen und Nähte herstellen	182
4.1.02.10	Bordsteine	184
4.1.02.11	Pflasterarbeiten	189
4.1.03	Straßenoberflächenentwässerung	192
4.1.03.01	Entwässerung von Straßen, Baugruben, Leitungsgräben	192
4.1.03.02	Entwässerung von Straßen, Rohrleitungen/Schächte	211
4.1.03.03	Rinnen	238
4.1.03.04	Anpassungsarbeiten	243
4.1.04	Barrierefreier Ausbau Haltestellen	246
4.1.04.01	Erdarbeiten	246
4.1.04.02	Schichten ohne Bindemittel	249
4.1.04.03	Bordsteine	250
4.1.04.04	Pflaster, Platten	255
4.1.04.05	Betonbauweisen	258
4.1.05	Entsiegelung Betonfläche	260
4.1.05.01	Entsiegelung Betonfläche	260
4.1.06	Entsiegelung Querungsstelle Stat 1+200	265
4.1.07	Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße	268

Inhaltsverzeichnis

4.1.07.01	Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße	268
4.1.08	Ausstattung	272
4.1.08.01	Verkehrsbeschilderung	272
4.1.08.02	Markierung	291
4.1.09	Leistungen im BA 1	312
4.1.09.01	Schachtabdeckungen	312
4.1.09.02	Entsiegelung Betonfläche	317
4.1.09.03	Herstellung und Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt	328
4.1.10	provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße	344
4.1.10.01	Verkehrssicherung	344
4.1.10.02	provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße	346
5	LT 09 Tiefbauleistungen Lichtsignalanlagen	360
5.1	Koordinierung / Dokumentation	360
5.1.01	Koordinierung	360
5.1.01.01	Koordinierung	360
5.1.02	Dokumentation	361
5.1.02.01	Dokumentation Tiefbau LSA	361
5.2	LSA 454 / 456 Nordhäuser Str. / Riethstraße / Gleisquerung	361
5.2.01	Tiefbauleistungen LSA454 / 456	361
5.2.01.01	Tiefbau LSA 454 / 456	361
5.2.01.02	Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter	373
5.2.01.03	Erdarbeiten Umverlegung Leitungen Dritter	379
5.3	LSA 455 Nordhäuser Str. / Marie-Elise-Kayser-Str.	390
5.3.01	Tiefbauleistungen LSA455	390
5.3.01.01	Tiefbau LSA 455	390
5.3.01.02	Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter	401
5.4	LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage	407
5.4.01	Erdbau	407
5.4.01.01	Aufbruch/Erdbau	407
5.4.01.02	Schichten ohnne Bindemittel	415
5.4.01.03	Asphaltschichten und Borde	416
5.4.02	LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage	419
5.4.02.01	Querungen	419
5.5	Abbrucharbeiten Steuerhaus	424
5.5.01	Abbrucharbeiten	424

Inhaltsverzeichnis

5.5.01.01	Abbrucharbeiten	424
6	LT 11 Landschaftsbauarbeiten	430
6.1	Landschaftsbauarbeiten	437
6.1.01	510 Erdbau	437
6.1.01.01	511 Herstellung	437
6.1.02	570 Vegetationsflächen	441
6.1.02.01	571 Vegetationstechnische Bodenarbeiten	441
6.1.03	573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung	444
6.1.03.01	573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung	444
6.1.04	574 Rasen und Ansaaten	453
6.1.04.01	574 Rasen und Ansaaten	453
6.1.05	579 Sonstiges zur KG 570	455
6.1.05.01	Entwicklungspflege Solitärgehölze 4 Jahre	455
6.1.06	590 Sonstige Maßnahmen	457
6.1.06.01	590 Sonstige Maßnahmen	457
6.1.07	593 Verkehrssicherungsmaßnahmen	462
6.1.07.01	593 Verkehrssicherungsmaßnahmen	462
6.1.08	594 Abbruchmaßnahmen	464
6.1.08.01	594 Abbruchmaßnahmen	464
6.1.09	596 Entsorgung	466
6.1.09.01	596 Entsorgung	466
7	LT 14 Allgemeine Leistungen	467
7.1	Allgemeine Leistungen	467
7.1.01	LT 14 Allgemeine Leistungen	467
7.1.01.01	Baustelleneinrichtung	467
7.1.01.02	Baubüro für AG	469
7.1.01.03	Winterbau	471
7.1.01.04	Beweissicherung	472
7.1.01.05	Allgemeine Abstimmungen/ Koordinierung Versorgungsträger	473
7.1.01.06	provisorische Beleuchtung	475
7.1.01.07	Sonstige allgemeine Leistungen	479
7.1.01.08	Deklarationsanalysen	479
7.2	Umleitung VF, VS während der Bauzeit	481
7.2.01	Verkehrssicherung Allgemein	481
7.2.01.01	Verkehrssicherung Allgemein	481

Inhaltsverzeichnis

7.2.02	Umleitung	483
7.2.02.01	Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2026	483
7.2.02.02	Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2027	490
7.2.03	Verkehrssicherung	502
7.2.03.01	Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1	502
7.2.03.02	Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2	513
7.2.03.03	Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3	524
7.2.03.04	Verkehrssicherung Annäherung Gleisbereiche	535
7.2.03.05	Verkehrsicherung Nordhäuser Straße Nebenfläche/Gehweg für Abbruch Steuerhaus	537
7.3	2.BA, VF während der Bauzeit - mobile und stationäre LSA	537
7.3.01	Beschilderung LSA	537
7.3.01.01	Beschilderung LSA BPh2.1	537
7.3.01.02	Beschilderung LSA BPh2.2+BPh2.3	540
7.3.02	BA2.1	543
7.3.02.01	Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)	543
7.3.02.02	mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.	544
7.3.03	Ende 2026	545
7.3.03.01	mobile LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.	545
7.3.04	BA2.2	546
7.3.04.01	mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.	546
7.3.04.02	Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)	547
7.3.05	BA2.3	548
7.3.05.01	mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.	548
7.3.05.02	Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)	549
8	LT 21 Gehbahnbau	550
8.1	Gehbahnbau 2.BA, Gehbahn, Querungsstellen	550
8.1.01	östliche Gehbahn und Querungsstellen	550
8.1.01.01	Erdarbeiten	550
8.1.01.02	Schichten ohne Bindemittel	552
8.1.01.03	Pflasterarbeiten	555
8.1.01.04	Platten Querungsstellen	557
8.1.01.05	Bordsteine	560
8.1.01.06	Asphaltbauweisen	568
8.1.01.07	Fugen herstellen	572

Inhaltsverzeichnis

8.1.01.08	Anpassungen	573
8.1.01.09	Oberflächenwiederherstellung Gehweg Asphalt	575
8.1.01.10	Leerverrohrung nach TKG	581
8.1.02	westliche Gehbahn, südlich der August-Schleicher-Straße bis Donaustraße	583
8.1.02.01	Verkehrssicherung	584
8.1.02.02	Schichten ohne Bindemittel	585
8.1.02.03	Asphaltbauweisen	588
8.1.02.04	Fugen herstellen	592
8.1.02.05	Betonbauweisen	593
8.1.02.06	Pflasterarbeiten	594
8.1.02.07	Bordsteine	596
8.1.02.08	Leerverrohrung nach TKG	598
8.1.03	Anpassung Gehbahn Querungstelle Ritschlstraße	601
8.1.03.01	Verkehrssicherung	601
8.1.03.02	Schichten ohne Bindemittel	604
8.1.03.03	Pflasterarbeiten	605
8.1.03.04	Bordsteine	606
8.1.03.05	Ausstattung	608
8.1.03.06	Asphalteinbau Bordeinbau Querungsstelle Ritschlstraße	608
8.1.04	Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße	609
8.1.05	Gehbahnbau Grenzweg bis Augsburger Straße	613
8.1.05.01	Verkehrssicherung	613
8.1.05.02	Schichten ohne Bindemittel	616
8.1.05.03	Pflasterarbeiten	617
8.1.05.04	Bordsteine	620
8.1.05.05	Leerverrohrung nach TKG	622
8.1.06	Gehbahnbau Augsburger Straße bis Wendehammer Ritschlstraße	625
8.1.06.01	Verkehrssicherung	625
8.1.06.02	Schichten ohne Bindemittel	628
8.1.06.03	Pflasterarbeiten	629
8.1.06.04	Bordsteine	633
8.1.06.05	Austattung	633
8.1.06.06	Leerverrohrung nach TKG	634
	Zusammenstellung	638

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Vorbemerkung

1. Allgemein

Das nachfolgende Leistungsverzeichnis beinhaltet den gesamten bautechnischen Leistungsumfang

Landeshauptstadt Erfurt

Deckensanierung Nordhäuser Straße, 2.BA

Hinweis zum Gesamt-LV

Erschwernisse infolge Bauen in Abschnitten und damit verbundener mehrmaliger Antransport von Maschinen und sonstige Aufwendungen die sich aus der Komplexität der Maßnahme sowie den Bauablauf in der vorgegebenen Bauzeit ergeben, sind in der Kalkulation zu berücksichtigen!
Mehraufwendungen hierfür können nicht zum Gegenstand von Nachträgen gemacht werden.

Der Einsatz von mehreren Kolonnen zur Einhaltung der Bauzeit sind in der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Alle zu erbringenden Leistungen umfassen gemäß VOB/C auch die Lieferung der zugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagerung auf der Baustelle,auch wenn dies in den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich erwähnt ist.

Bestandteil des Vertrages werden:

- die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB-VOB) sowie weitere Besondere Vertragsbedingungen
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B -Ausgabe 2019),
- die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C - Ausgabe 2019)
- die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der Stadt Erfurt (ZTV-VOB)
- alle DIN-Normen in aktueller Fassung für alle nachfolgend ausgeschriebenen Leistungen
- in der Baubeschreibung aufgeführte Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien

2. Vorbemerkungen Asphalt

2.1 Die Decke der durchgehenden Fahrbahn ist in voller Breite unter Einsatz mehrerer Fertiger nahtlos einzubauen.

2.2 Wird im Fahrbahnbereich Handeinbau erforderlich wie z.B. bei Bauwerksanschlüssen, Quernähten, Aufweitungen, Einbauten und dgl., so gelten für diese Flächen die gleichen Grenzwerte für die Unebenheit, Verdichtung und Hohlraumgehalt
wie bei maschinellem Einbau. Wird ausserhalb des Fahrbahnbereiches Handeinbau erforderlich, so dürfen für diese Flächen Unebenheiten in Längs- und Querrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke höchstens 10 mm betragen.

2.3 Bei gefrästen Flächen dürfen Unebenheiten nur mit allmählichem Übergang auftreten. In Anlehnung an die ZTV Asphalt-StB dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke die Unebenheiten in Längs- und Querrichtung nach dem letzten Fräsgang folgende Werte nicht überschreiten:
- 10 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Binder- und Tragschichten sowie als Unterlage von Deckschichten bei den Belastungsklasse 1,8 bis 0,3.
- 6 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Deckschichten und zum direkten Befahren als Verkehrsfläche.

Die Strukturtiefe darf 6 mm nicht überschreiten.

2.4 Teer-/Pechhaltige Schichten dürfen nicht heiss gefräst werden.
Das teer-/pechhaltige Material, das einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen ist, darf nur einer Verwertung/Beseitigung auf Deponie, einer thermischen Behandlung oder einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

2.5 Entsorgung / Verwertung nach Wahl des AN bedeutet, dass das Material auch in Eigentum des AN übergeht.

2.6 Die Anlieferung des Asphaltmischgutes zur Baustelle muss mit thermoisolierten Transportfahrzeugen erfolgen. (Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität gemäß Rundschreiben des BMVI vom 13.12.16).

2.7 **Einsatz temperaturabgesenkter Asphalt.**
Für die Deckensanierung der Nordhäuser Straße sind ausschließlich temperaturabgesenkte Asphalte einzubauen.

Entsprechend ist für die Maßnahme temperaturabgesenkter Asphalt mit den Temperaturvorgaben des Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 13/2025 als Ergänzung zur ZTV-Asphalt 07/13 einzubauen.

Die Wahl geeigneter Zusätze und der jeweiligen Technologie für die Temperaturabsenkung obliegt dem Asphaltmischgutproduzenten.

3. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

3.1 Erarbeitung und Lieferung eines Einbau- und Logistikkonzeptes zur Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses für Asphalt. Überarbeitung des Konzeptes nach Aufforderung des AG wird nicht gesondert vergütet.

3.2 Die Herstellung in wechselnder Breite

3.3 Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim Einbau auf Fräsflächen durch die Strukturtiefe gehört zum Leistungsumfang, wenn der Einbau mit Einbaudicke nach m² abgerechnet wird.

3.4 Schutzmaßnahmen gegen mineralische Stäube (TRGS 559) und potenziell asbesthaltige Stäube (TRGS 517) gehören zum Leistungsumfang.

3.5 Beim Feinfräsen ist ein einwandfreier Wasserabfluss der gefrästen Fläche zu gewährleisten.

3.6 Tagesanschlüsse, soweit sie nicht vom AG zu vertreten sind.

3.7 Wenn das Herstellen von Einbauten, Borden etc. im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.

3.8 Der Auftragnehmer hat gem. Punkt 4.10 ZTV-VOB für die Baumaßnahme eine Bauleistungsversicherung abzuschließen und dem Auftraggeber zur Bauanlaufberatung zu übergeben. Die Kosten sind mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Leistungsposition wird nicht ausgewiesen.

5. Vorbemerkungen Erdarbeiten (Gräben)

- Allgemeines -
Bei der Ausführung von erdverlegten Entwässerungskanälen als Freispiegelleitungen und den entsprechenden Schächten bzw. Schachtbauwerken sind vor allem die DIN EN 1610, DIN 4124, DIN 19549, DWA-A 139 und 241 zu beachten. Die Rohrgrabenherstellung hat nach DIN EN 1610 und 4124 zu erfolgen.

- Rohrgraben -
Der Rohrgraben ist grundsätzlich mit kraftschlüssigem Verbau herzustellen. Nachfolgende Hinweise sind vom AN zu berücksichtigen und auszuführen.
Die mittlere Gesamttiefe für den gesamten Bodenaushub und für den Einbau einer Haltung errechnet sich aus der mittleren Tiefe am Anfang und Ende der Haltung, gemessen zwischen Geländeoberkante, bzw. Geländeoberkante nach Abtrag der Oberflächenbefestigung oder des Oberbodens, und der Grabensohle.
Die max. Abrechnungsbreiten für die Rohrgräben einschließlich des Verbaues werden nach DIN EN 1610 für die einzelnen Rohrdimensionen festgelegt. Eine Überschreitung der Mindestgrabenbreite geht zu Lasten des AN und wird nicht gesondert vergütet.
Die Abrechnungslänge wird von Mitte Schacht bis Mitte Schacht gemessen. Schächte werden durchgemessen. Der zusätzliche Bodenaushub sowie die zusätzliche Verfüllung für Schächte und Endschächte ist einzukalkulieren. Die insgesamt für den Einbau nicht geeigneten Aushub - und Abbruchmassen werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. Im Preis enthalten ist das Beseitigen von Feldsteinen bis zur Hubkraft des Baggers und die erforderliche Wasserhaltung für Tagwasser.

- Verbau -
Es sind generell Verbausysteme zu wählen, die kraftschlüssig sind und die Gefügeauflockerungen im angrenzenden Baugrund minimieren sowie erhöhte Erddruckanteile aus seitlichen Verkehrslasten schadlos aufnehmen können. Folgende Verbauarten werden empfohlen:
- Großtafel-Verbau
- Gleitschienen-Verbau
- Kammerdielenverbau
- Kanaldielenverbau

Bei Abschachtungen nahe vorhandener Gebäude und Mauern hat der AN deren Grund- und Geländebruchsicherheit nach DIN 4084 zu gewährleisten und die Kosten dafür mit einzukalkulieren. Der Rohrgraben ist erddruckhaltend und verformungsarm zu verbauen.
Die Verbauelemente dürfen dem Aushub maximal 0,50 m nacheilen und müssen bis auf die Grabensohle hinabgeführt werden.
Der Verbau ist abschnittsweise wieder zu ziehen, verbleibende Hohlräume sind setzungsarm zu verfüllen.
Der Verbau darf maximal 0,50 m über das jeweilige Verfüllniveau gezogen werden. Unmittelbar danach muss das Verfüllmaterial eingebracht und von innen nach außen verdichtet werden.

- Rohrverlegung, Rohrauflager, Verfüllung -
Die Verlegung der Rohre hat nach den Vorschriften der DIN EN 1610 zu erfolgen. Sofern in der Gründungssohle weiche bzw. aufgeweichte bindige Partien angetroffen werden, muss zur Schaffung eines tragfähigen Rohrauflagers nach DIN EN 1610 eine Untergrundverbesserung erfolgen.
Dazu ist es erforderlich, einen Mehraushub von ca. 30 cm vorzunehmen und dafür ein Gründungspolster aus gut abgestuften rolligen Material wie Kies-, Schotter- oder Recyclingmaterial mit Geotextil einzubauen. Das Gründungspolster ist ausschließlich statisch zu verdichten und mit einem Lastausbreitungswinkel von 120° einzubauen.
Auf die trittfeste bzw. stabilisierte Grabensohle ist eine mind. 15 cm starke, sandige kiesige Bettungsschicht (entspr. der statischen Erfordernisse) einzubauen. Danach kann die Rohrverlegung nach DIN EN 1610 erfolgen.

Im gesamten Baubereich ist Bodenaustauschmaterial zu verwenden.
Die Rohr- und Leitungsteile sind mit steinfreiem, nichtbindigen Boden satt zu unterstopfen (mittels Rohrstampfer).
Das Verfüllen des Rohrgrabens erfolgt ebenfalls nach oben genannter Vorschrift.
Der Rohrgraben ist bis 30 cm über Rohrscheitel (Leitungszone) in Schichten von höchstens 20 cm mit steinfreiem, nichtbindigen, gut verdichtbaren und tragfähigen Bodenaustauschmaterial, Körnung 0-20 mm zu verfüllen und je Schicht zweimal von Hand zu stampfen. Das maschinelle Verdichten darf erst bei ausreichender Überdeckung der Rohrleitung erfolgen.
Die restliche Verfüllung bis OK Planum erfolgt mit nichtbindigen bis schwachbindigen Böden.

Das Verfüllen und Verdichten der Rohrgräben hat entsprechend den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A - StB 12) zu erfolgen.
Des weiteren ist die jeweils erforderliche Verdichtung entsprechend den ZTVE-StB 17, Abs. 3, 13.4 Richtlinien für die entsprechende Straßenklassifizierung einzuhalten. Es wird eine Mindestverdichtung bis OK Planum von DPr 100% gefordert, die nachzuweisen ist.
Im Straßenbereich ist auf dem Planum (OK Verfüllung) ein Verformungsmodul von mindestens Ev2 = 45 MPa erforderlich, das gem. ZTV A-StB 12 nachzuweisen ist.

5. Vorbemerkungen Entwässerungskanalarbeiten

Im Preis inbegriffen ist das Abladen und Verteilen der Rohre auf der Baustelle, das Schneiden der Passlängen und die zur ordnungsgemäßen Verlegung notwendigen Nebenarbeiten.
Sämtliche Muffen- und Flanschverbindungen sind in den Preis einzukalkulieren.
Sämtliche erdberührte Edelstahlflächen sind mit Fettbinden zu umwickeln, dies ist in den Preis einzukalkulieren.

6. Winterbau

Die Baumaßnahme umfasst die Winterperiode 2026/2027, Es sind vom AN alle notwendigen und durch einschlägige Vorschriften und Richtlinien vorgegebenen Maßnahmen zu treffen, um die erbrachten Bauleistungen fachgerecht herstellen bzw. erhalten zu können. Die dafür erforderlichen Maßnahmen sind in die entsprechende Position im Leistungsverzeichnis einzurechnen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1	**LT 03 Tiefbauarbeiten Wasserversorgung** *Hinweis* Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT03 Tiefbauarbeiten Wasserversorgung ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
1.1	**Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**		
1.1.01	**Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**		
1.1.01.01	**Erdarbeiten**		
1.1.01.01.001	**Graben ausheben, Boden verwerten, Homogenbereich HB EA-L1, T bis 2 m** Boden der Gräben profilgerecht ausheben nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1" bodenmechanische Kennwerte laut beiliegendem Baugrundgutachten und Vorbemerkungen Baugrund, einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis entsprechend DIN 18303. **Gesamtaushubtiefe bis i.M. bis -2 m unter GOK, Sohlenbreite der Gräben nach DIN 4124.** Der Aushub ist als Ersatzbaustoff nach beiliegendem Gutachten fachgerecht zu verwenden bzw., wenn keine Verwendung möglich ist, fachgerecht zu entsorgen, einschließlich Tranport- und ggf. Deponiegebühren. **In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle sowie der Mehraushub im Bereich der Schächte und der Arbeitsraum für Rohrverbindungen einzurechnen.** Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2 und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse BM-F1 einzustufen. belastet nach Deponieverordnung für DK 0. **48 m3**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.01.002	**Mehraufwand beim Grabenaushub alte Asphaltschicht** Mehraufwand beim Grabenaushub für alte überbaute Straßendecke (Schicht 1.4 Baugrundgutachten, Tiefenbereich 0,6 - 1,4 m unter GOK) für Lösen, Ausbau, Separierung und Entsorgung der alten überbauten Asphaltschicht der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) Deponieklasse DK 1 nach DepV zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen			
	40	**t**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.01.003 **Kopfloch auf Hauptwasserleitung herstellen**
- 3*2 m

Kopfloch mit den Maßen von
LxBxH 3,0x2,0x1,9 m ab Planum
auf der Hauptwasserleitung für Einbindungen
hier: Einbindungen Seitenstraßen

Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht **ausheben**,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 1,75 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der **unterer Bettungsschicht**
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen), Erforderliche **Handschachtung**; **2 St.**	.....	.....
1.1.01.01.004	**Suchgruben** Erstellung von Suchgruben vor allem zur exakten Bestimmung der Lage und Höhe von Rohrleitungen und Kabeln längs und quer zur Achse. Größe: ca. 2,50*2,00 [m] Tiefe: bis ca. 5,0 m nach Oberflächenabtrag Suchgrube in allen Homogenbereichen ausheben. Erforderlicher Handaushub im unmittelbaren Schutzbereich von Kabeln und Leitungen ist einzurechnen. Aushub seitlich lagern. Rohrleitungen und Kabel sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern. Nach Fertigstellung Suchgrube wieder verfüllen und mit 97 % Proctordichte verdichten, einschließlich Herstellung der Rohr-/Kabelbettung und -umhüllung mit Sand (für Kabel Körnung 0-2 mm; für Rohrleitung 2-8 mm), inklusive Materiallieferung. Abbreuchnunggrenze ist das Planum. An Rohrleitungen und Kabel entstehende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Überschüssige Massen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. **2 St**	.....	.....
1.1.01.01.005	**Grabensohle vorverdichten** Zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen ist die Rohrgrabensohle vor Einbau der Stabilisierung/ Ausgleichsschicht vorzuverdichten. Die Verdichtung ist nachzuweisen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Die erforderlichen Kosten sind einzurechnen. **32 m2** **Die Erfordernis der Bodenaustausch/Sohlstabilisierung ist mit dem AG abzustimmen und die Ausführung durch diesen anzuweisen!**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.01.006 **Geogitter GRK 4 liefern und fachgerecht einbauen**

als Trennschicht zwischen gewachsenem Boden und der Stabilisierungsschicht
an Stößen mindestens 0,30 m überlappen (Einrechnung in Einheitspreis, Abrechnung erfolgt nach tatsächlich abgedeckter Fläche).

Material:
Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) besteht aus:
- gelegtem Geogitter aus gereckten, monolithischen, strukturierten Polyester-Flachstäben (PET)
  mit verschweißten Knoten und
- mittig eingeschweißtem, mechanisch verfestigtem Filtervliesstoff

Technische Daten:

Rohstoff: (PET)	Polyester
Nennfestigkeit: kN/m (längs/quer) (nach DIN EN ISO 10319)	≥ 60 / ≥ 60
Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung: kN/m (längs/quer) (nach DIN EN ISO 10319)	27 / 27
Dehnung bei Nennfestigkeit: (längs/quer) (DIN EN ISO 10319)	≤ 7 / ≤ 7 %
Dehnsteifigkeit J0%-1%,k0: 1.500 kN/m (längs/quer), nach EBGEO	1.500 /
Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%: kN/m (ASTM D7556)	≥ 1.600
Max. Kriechdehnung bei 30 % Auslastungsgrad: (Zeitfenster 1h-120a, Nachweis über Isochronen Kurven)	≤ 0,50 %
Bemessungswiderstand RB,d: kN/m (120 a, Schotter 0/32, pH 4,1-8,9, BS-P nach EBGEO)	≥ 29,3
Konstruktionsdehnung:	0 %

Der Hersteller muss ein durch eine akkredierte Zertifizierungsgemeinschaft zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001 unterhalten.
Eigen- und Fremdüberwachung gemäß DIN 18200.

Hersteller/Fabrikat:
Fa. Naue - Combigrid® 60/60 Q6 R 156 C oder gleichwertig.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

72 m2 ....

1.1.01.01.007 **Sohlstabilisierung inkl. Geotextil**

Ungeeigneten Boden in der Rohrgrabensohle lösen.
Aushub ist fachgerecht zu entsorgen,
einschl. Transport- und Deponiegebühren.
Füllmaterial einbauen in Baugruben mit Verbau
für Stabilisierungsschicht der Rohrgrabensohle
profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,

Einbaumaterial:
- unterste Lage:
  0,20 m grobstückiges, nichtbindiges Material der
  Körnung 0 - 100, anzudrücken mit Baggerschaufel
- Abgleich der untersten Schicht mit Schotter 32/54 mm
  und verdichten, h nach Bedarf
- Abdeckung mit 0,10 m Schotter 32/54 mm einbauen und
  verdichten.
- **Umhüllung mit Vlies GEOTEXTIL GRK 4, 250 g/m², Ansatz i.M. ca. 5,7 m je lfm. Sohlstabilisierung**

Einbauhöhe insgesamt bis i.M. bis 0,3 m liefern und einbauen und verdichten.

Zuordnungswert Aushub zur Verwertung/Entsorgung:

Abfallschlüsselnummer und Abfallbezeichnung nach AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Deponieklasse DK 1.

Zuordnungswert nach Ersatzbaustoffverordnung:
BM-F3/BG-F3

9 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.01.008	**Grabensohle vorverdichten** Zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen ist die Rohrgrabensohle vor Einbau der Rohre auf Ev2 = 45 MPa vorzuverdichten. Die Verdichtung ist nachzuweisen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Die erforderlichen Kosten sind einzurechnen. **32 m2**	**.....**	**.....**
1.1.01.01.009	**Untere Bettungsschicht nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2** Untere Bettungsschicht aus Sand 0-2 mm herstellen. Bodenmaterial liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen (mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten. Im Bereich der Muffen und Flansche sind Kopflöcher vorzusehen. **5 m3**	**.....**	**.....**
1.1.01.01.010	**Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2** Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung bis 300 mm über Rohrscheitel aus Sand 0-2 mm, herstellen. Bodenmaterial liefern, in Baugrube einbauen und mit 97 % Proctordichte lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter Verdichtungstechnik (siehe DWA-A 139 Tab. 1), einschl. Unterstopfen der Rohrleitungen **18 m3**	**.....**	**.....**
1.1.01.01.011	**Warnband blau** blaufarbiges Rohrleitungswarnband mit Stahleinlage zur Ortung Aufschrift: "Achtung Wasserleitung" über Trinkwasserleitung liefern und verlegen. **24 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.01.012	**Unterstopfen** Unterstopfen der Leitungen unterschiedlichen Durchmessers beidseitig und verdichten. **24 m**	**.....**	**.....**
1.1.01.01.013	**Verfüllen Graben bis Planum** Verfüllen profilgerecht, von Gräben mit vom AN zu liefernden Stoffen, Einbaumaterial: Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise verdichten Verdichtungsgrad: lagenweise Verdichtung Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTVE-StB 17 für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (Planum Ev2 = 45 MPa) Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung. **30 m3**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.01.014 **Montagegrube herstellen**
- 2,0*2,0*1,75 m

Montagegrube mit den Maßen von
LxBxH 2,0x2,0x1,75 m
für Anbindung DN 200 Riethstraße
sowie Abtrennung / Ausbau Schieber DN 300 an Bestandsleitung DN 400 St

Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht ausheben,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 1,75 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der unterer Bettungsschicht
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen), Erforderliche Handschachtung;		
	2	**St.**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.01.015 **Montagegrube herstellen**
- 1,5*1,5*2,00 m

Montagegrube mit den Maßen von
LxBxH 1,5x1,5x2,0 m
für Abtrennung / Verschließen DN 300 am Gleis
Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht ausheben,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 2,00 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der unterer Bettungsschicht
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Erforderliche Handschachtung;		
	2 St.	.....	.....
1.1.01.01.016	**Abbruch von Hindernissen** Hindernis aus Mauerwerk, Beton und Stahlbeton im Boden abbrechen. Vergütet wird die abgebrochene Kubatur ohne Hohlräume! Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.		
	3 m3	.....	.....
1.1.01.01.017	**Bauzeitliches Zwischenlager - abfalltechn. Klassifizierung der Aushubmassen** fachgerechtes Zwischenlager für belastetes und nicht belastetes Aushubmaterial für abfalltechn. Klassifizierung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN. Geeignete Fläche bereitstellen. Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden. Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren. Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen. Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungs-verbot beachten. In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren! Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät. Probenahme erfolgt durch Baugrundbüro des AG. Abfall = 'Boden/ungebundenes Oberbaumaterial' **Es ist mindestens die Vorhaltung der Gesamtmenge Aushub Hauptleitung zu kalkulieren.**		
	1 St	.....	.....
Summe 1.1.01.01	**Erdarbeiten**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.02	**Abbrucharbeiten**		
1.1.01.02.001	**Vorhandene Rohrleitung bis DN 300 verdämmen** außer Betrieb genommene Rohrleitung bis DN 300 St Querungsbereich Gleisanlagen Stadtbahn, mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff verfüllen, einschließlich Materiallieferung. einschl. Nebenarbeiten (Absperrungen, Einfüllvorrichtung, Entlüftung u.ä.).		
	2,5 m3	**.....**	**.....**
	Hinweis Ausbau der Altleitung DN 300 Richtungsfahrbahn stadtauswärts im Zuge planmäßiger Straßenbau 2026 Ausbau der Altleitung DN 300 Richtungsfahrbahn stadteinwärts im Zuge planmäßiger Straßenbau 2027		
1.1.01.02.002	**Vorhandene Rohrleitung DN 300 St abbrechen** außer Betrieb genommene Rohrleitung im Zuge der Erdarbeiten freilegen, vor Gleisquerung abtrennen, abbrechen und entsorgen. Rohrleitung: DN 300 St. Füllmaterial liefern, Graben verfüllen und verdichten bis OK Straßenplanum Abbruch- und überschüssiges Aushubmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiekosten. Ausbau im Zuge des Teilabschnittes 1 (Straßenbau Richtungsfahrbahn Nordhäuser Straße stadtauswärts)		
	15 m	**.....**	**.....**
1.1.01.02.003	**Vorhandene Rohrleitung DN 300 St abbrechen** außer Betrieb genommene Rohrleitung im Zuge der Erdarbeiten freilegen, vor Gleisquerung abtrennen, abbrechen und entsorgen. Rohrleitung: DN 300 St. Füllmaterial liefern, Graben verfüllen und verdichten bis OK Straßenplanum Abbruch- und überschüssiges Aushubmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiekosten. Ausbau im Zuge des Teilabschnittes 2 (Straßenbau Richtungsfahrbahn Nordhäuser Straße stadteinwärts)		
	15 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis

Ausbau der Altleitung DN 300 Richtungsfahrbahn stadtauswärts im Zuge planmäßiger Straßenbau 2026

Ausbau der Altleitung DN 300 Richtungsfahrbahn stadteinwärts im Zuge planmäßiger Straßenbau 2027

1.1.01.02.004 **Graben ausheben, Boden verwerten, Homogenbereich HB EA-L1, T bis 2 m**

Boden der Gräben profilgerecht ausheben
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1"
bodenmechanische Kennwerte laut beiliegendem Baugrundgutachten und Vorbemerkungen Baugrund, einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis entsprechend DIN 18303.

Gesamtaushubtiefe bis i.M. bis -2 m unter GOK, Sohlenbreite der Gräben nach DIN 4124.

Der Aushub ist als Ersatzbaustoff nach beiliegendem Gutachten fachgerecht zu verwenden bzw., wenn keine Verwendung möglich ist, fachgerecht zu entsorgen,
einschließlich Tranport- und ggf. Deponiegebühren.

In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle sowie der Mehraushub im Bereich der Schächte und der Arbeitsraum für Rohrverbindungen einzurechnen.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2 und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

60 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.02.005	**Verfüllen Graben bis Planum** Verfüllen profilgerecht, von Gräben mit vom AN zu liefernden Stoffen, Einbaumaterial: Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2. lagenweise verdichten Verdichtungsgrad: lagenweise Verdichtung Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTVE-StB 17 für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (Planum Ev2 = 45 MPa) Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung. **60 m3**	.....	.....
Summe 1.1.01.02	**Abbrucharbeiten**		.....
1.1.01.03	**Wasserhaltung**		
1.1.01.03.001	**Offene Rohrgrabenwasserhaltung** für gesamten Rohrgrabenbereich (Leitungen) mittels Pumpensümpfen herstellen. Die Wasserhaltung hat filterstabil nach Wahl des AN zu erfolgen (zur Verhinderung des Austrages von Feinbestandteilen). Zu dieser offenen Wasserhaltung gehören außerdem: Die Lieferung und das Verlegen der in entsprechender Dimension zu den Pumpensümpfen führenden Drainagen, erforderliche Pumpen, Abflußleitung zum Vorfluter einschl. Erdarbeiten, sowie Herstellung und Aussteifen der Pumpensümpfe. Die Drainleitung ist mit Vlies zu umhüllen und filterstabil auszubauen. Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 2,0 m Absenkziel unter Aushubsohle bis 0,5 m Entfernung Vorfluter/vorh. Kanal bis max. 50 m **1 Psch**	.....	.....
1.1.01.03.002	**Vorhalten, Unterhalten, Betrieb, Überwachung, Rückbau**		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Vorhalten der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten, Stromerzeugungsaggregaten, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke, während der gesamten Bauzeit. Betrieb, Überwachung und Wartung der Wasserhaltungsanlagen unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, ununterbrochen mit dem erforderlichen fachkundigen Personal, vom Beginn der Betriebsbereitschaft bis Ende der Betriebsbereitschaft. Rückbau der gesamten Wasserhaltungsanlagen inklusive Beseitigung der Pumpensümpfe und deren Wiederverfüllung, Rückbau der Drainagen bzw. Verfüllung mit hydraulisch gebundenen Fließstoffen usw.		
	1 Psch	.....	.....
Summe 1.1.01.03	**Wasserhaltung**		.....
1.1.01.04	**Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung** Rohreinbau Verfahren zur Durchpressung unter den Gleisanlagen ist der Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme, System FrontSteer o.glw. für den anstehenden nichtverdrängbaren Boden mit Steinen oder Fels.		
1.1.01.04.001	**Baustelle einrichten und vorhalten - Pressung** Hierzu Pressbohrgerät sowie aller für die Ausführung des Rohrvortriebes erforderlichen Maschinen und Geräte antransportieren und betriebsfertig aufstellen. Einschl. Einbauen der Vortriebsmaschine in die Startgrube sowie Vorhalten der Gerätschaften. Aus- und Einfahrkonstruktion nach Wahl des AN herstellen.		
	1 Psch	.....	.....
1.1.01.04.002	**Baustelle räumen - Pressung** hierzu alle Geräte für die Druchpressung abbauen und abtransportieren		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.04.003	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 4,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1, einschließlich Herstellung und Rückbau der Auflagerfläche für die Geräte bei unsicheren Bodenverhältnissen Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone bis -1,0 unter Straßenplanum einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Von -1,0 unter Planum bis Straßenplanum Liefern, Einbau und verdichten von Füllboden Proctordichte bis -1 m unter Planum Dpr mind 97% Proctordichte über -1 m unter Planum bis Straßenplanum Dpr mind 100 % Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt/entsorgt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik gemäß Baugrundangaben Gutachten herstellen, vorhalten und beseitigen, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert. **1 St**	.....	.....
1.1.01.04.004	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 4,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich **1 St**	.....	.....
1.1.01.04.005	**Rohrstatik DN 400 Stahlvortriebsrohr** Vor Ausführung ist die Rohrstatik für die zu Vortriebsrohre unter den gegebenen Einbaubedingungen in geprüfter Form vom AN vor der EVAG zur Genehmigung einzureichen, sollte von dem geplanten Stahlvortiebsrohr gem. Richtlinien 2021 [07/2017] (Bemessungstabelle 877.2203A) der DB abgewichen werden. Vortriebsrohr: DN 400 Stahlvortriebsrohr Für die Rohrstatik gilt DWA-Arbeitsblatt A 161 - Richtlinie für die statische Berechnung von Vortriebsrohren **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.04.006	**Stahlschutzrohr 406,4*7,4 mm liefern** Stahlschutzrohr 406,4*7,4 mm nach DIN EN 10217-1 gemäß Modul 877.2201A02 der „Gas- und Wasserleitungskreuzungsrichtlinien“ (Richtlinien 2012, Ausgabe Juli 2017) als Stangenware 6 m Werkstoff: P235TR1/TR2 (1.0254) liefern und entsprechend separater Position grabenlos verlegen Hersteller: Kloeckner Metals oder gleichwertig angebotener Hersteller/Produkt: Die angebotenen Materialien werden hergestellt von: Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Fabrikat/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	18 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.04.007 **Steuerbarer Rohrvortrieb nach DVGW 304 mit Stahlschutzrohr 406,4*7,4 mm für Durchörterung Bahndamm**

Ausführung im Pilotrohr-Vortriebsverfahren mit Bodenverdrängung gem. DVGW GW 304
in Homogenbereich RV2 (DIN 18319 - Rohrvortriebsarbeiten (RV)), gem. Baugrundgutachten/Vorbemerkungen.
Rohrsohle oberhalb des Grundwasserstandes

- Lieferung der Schutzrohre erfolgt gesondert
- inkl. Herstellen der Schweißnähte von geprüften Schweißern
- inkl. Einsetzen des Pressbohrgerätes in die Startgrube und ausrichten einschl. Aus- und Einfahrkonstruktion nach Wahl des AN herstellen
- inkl. Ausbohren des anstehenden Erdkernes und Abfuhr zur Verwendung des Auftragnehmers
- inkl. aller Hebearbeiten
- inkl. Vortriebsprotokoll gem DVGW GW 304

Zulässige Abweichungen
0,1% der Vortriebslänge in Höhe und seitlich

- In den Einheitspreis sind einzurechnen: sämtliche Erschwernisse beim Durchfahren der Verbauwände in den Start-, Zielgruben.

Tiefe:	bis ca. 3,2 m unter OKG (Rohrsohle)
Verwendung:	Leerrohr
Rohrmatreial:	Stahl
Durchmesser:	406,4x7,4 mm (Lieferung der Schutzrohre erfolgt gesondert)

18 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.04.008 **Gleitkufen MF Midi**

MF-Gleitkufen Midi mit je 3 Segmenten
für Medienrohr DN 200 PE,
Mantelrohr: 406,4x7,4 mm, Stahl
Gleitkufen aus Polypropylene Blockpolymer PP mit:
Zug E Modul 1.100 Mpa
Streckspannung 23 Mpa
Kerbschlagzähigkeit 60 kJ/m²
Härte 44 Mpa
Reibwert 0,7 µ
Verschleiß 15 µm/km
Temeperaturbeständig von -30 bis 100 °C
El. Durchschlagfestigkeit 140 kV/m

je Rohrunterstützung nach technologischem Erfordernis für den Einschub liefern und einbauen.

Abstand der Gelitkufen 1,0 m

Hersteller: sgm - Siegfried Göhner oder gleichwertig
angebotener Hersteller/Produkt:

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

18 m ....

Hinweis

Medienrohr DN 200 PE wird durch Dienstleister des Auftraggebbers gestellt.

1.1.01.04.009 **Einbau/Einschub Medienrohr DN 200 PE**

Einbau und Einschub der Rohre in Stahlschutzrohr mittels der Gleitkufen für folgende Leitungen:

Medienrohr DN 200 PE

18 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.04.010	**Abschlussmanschetten DN 400 auf DN 200 PE** Abschlussmanschetten zum schmutz- und feuchtigkeitsdichten Verschluss des Ringraumes zwischen Schutzrohr und Mediumrohr inklusive Edelstahl-Spannbänder. für Schutzrohr DN 400 mm und Medienrohr aus DN 200 PE, einschließlich Spannbändern, liefern und einbauen.		
	2 St	.....	.....
	Hinweis Die Ausführung nachfolgend beschriebenen Leistungen erfolgt nur auf ausdrückliche Anweisung des AG!		
1.1.01.04.011	**Stillstand** Stillstand der Vortriebsanlage während der Bergung oder aus anderen Gründen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat.		
	8 h	.....	.....
1.1.01.04.012	**Bergung Vortriebsmaschine** bei unüberwindlichen Hindernissen, deren Beseitigung nicht möglich ist, einschl. aller Erd- und Verbauarbeiten.		
	1 St	.....	.....
	Rohreinbau Verfahren zur Durchpressung unter den Gleisanlagen ist der Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme, System FrontSteer o.glw. für den anstehenden nichtverdrängbaren Boden mit Steinen oder Fels.		
1.1.01.04.013	**Sicherung von Gleisen** Sicherung von Gleisen im Kreuzungsbereichen der Vortriebsstrecke nach den einschlägigen Vorschriften der EVAG, einschl. herstellen und wieder entfernen von Fest- und Messpunkten an Schienen und Gleiskörpern. Schienenverkehr zweigleisig. Liefern, einbauen, vorhalten und wiederausbauen.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.04.014	**Vermessungsarbeiten** Vermessung der Gleisanlagen durch einen vom AN zu beauftragenden, öffentlich bestellten Vermessungsingenieur - vor Beginn des Rohrvortriebes, - 2x täglich während des Rohrvortriebes, - nach Abschluss des Rohrvortriebes - 2x wöchentlich bis 6 Wochen nach Abschluss des Rohrvortriebes Dies ist zu dokumentieren und nach Beendigung der Baumaßnahme dem AG sowie der EVAG vorzulegen.		
	1 Psch	.....	.....
Summe 1.1.01.04	**Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung**		.....
1.1.01.05	**Straßenbau anteilig für LT03 Richtungsfahrbahn stadtauswärts** *Hinweis* *Richtungsfahrbahn stadtauswärts, anteiliger Straßenbau Wiederherstellung bis OK Frostschutzschicht* *Herstellung gebundener Oberbau über LT08*		
1.1.01.05.001	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	90 m2	.....	.....
1.1.01.05.002	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.		
	20 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.05.003	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen. **36 t**	.....	.....
1.1.01.05.004	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet. **36 t**	.....	.....
1.1.01.05.005	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I. **35 t**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.05.006	**Frostschutzschicht herstellen Profilausgleich** **STLK-Nr: 26 900/120 29 29 99 01** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutz-schichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0. Feinanteil 'Kategorie UF3 im Anlieferungszustand, höchstens 5 M.-vH im eingebauten Zustand' Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 45 MPa' Einbaudicke 'als Profilausgleich' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.				
	35	**t**	**.....**	**.....**
Summe 1.1.01.05	**Straßenbau anteilig für LT03 Richtungsfahrbahn stadtauswärts**			**.....**
1.1.01.06	**Straßenbau für LT03 Richtungsfahrbahn stadteinwärts** *Hinweis* *Leitungsbau (Zielgrube) im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts,* *Herstellen und Schließen der Aufgrabung für die Zielgrube und Anbindungen im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts im Jahr 2026, finden außerhalb des Zeitfensters für den planmäßigen Straßenbau der Richtungsfahrbahn stadteinwärts (2027) statt.* *Deshalb werden Leistungen für gesonderten den Straßenaufbruch und Wiederherstellung im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts erforderlich.* *Deckenaufbruch und Wiederherstellung nur im Bereich der Baugruben Leitungsbau! (Kleinflächen) in der Richtungsfahrbahn stadteinwärts*			

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.06.001	**Asphaltbefestigung aufnehmen** **STLK-Nr: 23 113/028 92 64 50 99** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Kleinflächen für Leitungsbau Gräben und Baugruben' Einschließlich Unterlage = Pflaster. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 cm bis 30 cm. Dicke der gebundenen Befestigung über 30 bis 40 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 45 bis 60 cm. Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.'		
	60 m2	**.....**	**.....**
1.1.01.06.002	**Asphaltbefestigung trennen** **20 bis 30 cm** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm.		
	30 m	**.....**	**.....**
1.1.01.06.003	**Nachschnitt trennen** **20 bis 30 cm** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm.		
	30 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.06.004	**Frostschutzschicht herstellen Bk1,8 - Bk100 eA 0/45 eA MK innerorts UF3 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**
	STLK-Nr: 15 900/112 12 19 99 00
	Frostschutzschicht 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 Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk100. Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalk-stein: Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A.
	Baustoffgemische aus Kalkstein:
	Widerstand gegen Zertrümmerung
	SZ <= 24 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.
	Für Baustoffgemische aus Muschelkalk gilt:
	- Bei Maßnahmen innerorts sind Baustoffgemische mit Durchgang 0,063 mm
	<= 3,0 M.-vH (Anlieferungszustand) UND
	<= 5,0 M.-vH (eingebauter Zustand) zu verwenden.
	Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 120 MPa'
	Einbaudicke '53 cm'
	Baustoffgemisch 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen'
	70 t
		.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.06.005 **Splittmastixasphalt SMA 8 S herst. Bk3,2 Dicke 4 cm 25/55-55 A FrosteinwZone II**

STLK-Nr: 22 900/509 24 11 00

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat. 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 <= 4,5 Vol.-vH am Bohrkern.
- 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 A; elastische Rückstellung nach DIN EN 13398 in der Kontrollprüfung mit >= 40 vH bei 20 cm Ausziehlänge; Ausziehlänge des Fadens >= 10 cm.
Frosteinwirkungszone II.

60 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.1.01.06.006 **Asphaltbinder AC 16 B S herstellen Bk3,2 ... Freitext ... 25/55-55 A**

STLK-Nr: 22 900/311 39 10

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 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.
Einbau 'in Kleinflächen. Einbaudicke 6,0 cm'
Bindemittel = 25/55-55 A; elastische Rückstellung nach DIN EN 13398 in der Kontrollprüfung mit >= 40 vH bei 20 cm Ausziehlänge; Ausziehlänge des Fadens >= 10 cm.

10 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.06.007	**Asphalttragschicht AC 32 T S herst. Bk3,2 50/70 res.** **STLK-Nr: 22 900/212 41 90 00** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 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 (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. Einbau 'in Kleinflächen. Einbaudicke 12 cm' **19 t**	.....	.....
1.1.01.06.008	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S Menge 350 g/m2 vor A.bindersch.** **STLK-Nr: 23 113/063 11 01 42** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht. **60 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.06.009	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S Menge 250 g/m2 vor A.deckschicht** **STLK-Nr: 23 113/063 11 01 23** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.		
	60 m2	.....	.....
1.1.01.06.010	**Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2** **STLK-Nr: 23 113/952 31 10** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2.		
	60 m2	.....	.....
1.1.01.06.011	**Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/510 41 20 91** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	12 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.01.06.012	**Längsmarkierung Typ II herstellen Blockmark. 1 zu 1 Breite 0,25 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 43 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung). Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **12 m**	.....	.....
1.1.01.06.013	**Markierungsfläche reinigen von Hand** **STLK-Nr: 21 131/110 03** Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung von Hand. **10 m2**	.....	.....
1.1.01.06.014	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **30 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 1.1.01.06	**Straßenbau für LT03 Richtungsfahrbahn stadteinwärts**			**.....**
Summe 1.1.01	**Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**			**.....**
Summe 1.1	**Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**			**.....**
Summe 1	**LT 03 Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**			**.....**

2 **LT 04 Strom**

2.1 **LT 04 Tiefbauarbeiten Stromversorgung**

Hinweis

Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT 04 Tiefbauarbeiten Stromversorgung ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.

2.1.01 **Tiefbauleistungen**

2.1.01.01 **Erdbau, offene Verlegung**

2.1.01.01.001 **Kabelgraben ausheben, b=0,40m, t=0,90m**

Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
für Stromkabel,Schutzrohrverlegung
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Grabenbreite: ca. 0,40m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	20 m3	.....	.....
2.1.01.01.002	**Muffen-/Montagegruben ausheben** Boden der Muffengruben / Kopflöcher profilgerecht ausheben. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Homogenbereich "EA-L1", einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher (LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Sohle der Muffengruben / Kopflöcher. **25 m3**	.....	.....
2.1.01.01.003	**Mehraufwand Handschachtung** Aushub in Handschachtung in allen Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt dem AN. Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben ausheben ist in den Einheitspreis einzurechnen. **10 m3**	.....	.....
2.1.01.01.004	**Einbett.Übersch. Kabel** Einbetten und Überschütten, profilgerecht, von Kabeln, mit vom AN zu liefernden Stoffen,		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm gemäß DIN 4022 bzw. 18196, Bettung 10 cm, Abdeckung 10 cm im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.		
	5 m3	.....	.....
2.1.01.01.005	**Sandbettung und Sandabdeckung**		
	Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2, gelb und rundkörnig herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	5 m3	.....	.....
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		
2.1.01.01.006	**Boden in Leitungsgraben einb.**		
	Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	15 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.01.007	**Boden in Muffen-/Montagegruben einb.** Boden liefern, in Muffen-/Montagegruben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher (LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. **24 m3**	.....	.....
2.1.01.01.008	**Hindernis im Boden aus Mauerwerk** Hindernis im Boden aus Mauerwerk abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen. **1 m3**	.....	.....
2.1.01.01.009	**Hindernis im Boden aus Beton** Hindernis im Boden aus Beton, Stahlbeton abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen. **1 m3**	.....	.....
2.1.01.01.010	**Kabelschutzrohre verlegen** Kabelschutzrohre Da160 aus Kunststoff, Material wird durch SWE Strom bereitgestellt, verlegen im Sandbett. Kabelschutzrohre vom Lager der TEN in Erfurt, Schwerborner Straße Laden, zur Baustelle Transportieren, abladen und einbauen“ **50 m**	.....	.....
2.1.01.01.011	**Kabelabdeckfolie verlegen** Kabelabdeckfolie verlegen Material wird durch SWE Strom bereitgestellt,		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	im Graben verlegen. Kabelabdeckfolie vom Lager der TEN in Erfurt, Schwerborner Straße Laden, zur Baustelle Transportieren, abladen und einbauen“		
	50 m	**.....**	**.....**
2.1.01.01.012	**Warnband verlegen** Warnband für Kennzeichnung des Kabelverlaufes mit Aufschrift, Material wird durch SWE Strom bereitgestellt, oberhalb Leitungszone im Graben verlegen. Warnband vom Lager der TEN in Erfurt, Schwerborner Straße Laden, zur Baustelle Transportieren, abladen und einbauen“		
	50 m	**.....**	**.....**
2.1.01.01.013	**Bauzeitliches Zwischenlager - abfalltechn. Klassifizierung der Aushubmassen** fachgerechtes Zwischenlager für belastetes und nicht belastetes Aushubmaterial für abfalltechn. Klassifizierung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN. Geeignete Fläche bereitstellen. Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden. Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren. Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen. Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungs-verbot beachten. In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren! Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät. Probenahme erfolgt durch Baugrundbüro des AG. Abfall = 'Boden/ungebundenes Oberbaumaterial' **Es ist mindestens die Vorhaltung der Gesamtmenge Aushub Hauptleitung zu kalkulieren.**		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 2.1.01.01	**Erdbau, offene Verlegung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.02	**Wasserhaltung**		
2.1.01.02.001	**Offene Rohrgrabenwasserhaltung** für gesamten Rohrgrabenbereich (Leitungen) mittels Pumpensümpfen herstellen. Die Wasserhaltung hat filterstabil nach Wahl des AN zu erfolgen (zur Verhinderung des Austrages von Feinbestandteilen). Zu dieser offenen Wasserhaltung gehören außerdem: Die Lieferung und das Verlegen der in entsprechender Dimension zu den Pumpensümpfen führenden Drainagen, erforderliche Pumpen, Abflußleitung zum Vorfluter einschl. Erdarbeiten, sowie Herstellung und Aussteifen der Pumpensümpfe. Die Drainleitung ist mit Vlies zu umhüllen und filterstabil auszubauen. Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 1,5 m Absenkziel unter Aushubsohle bis 0,5 m Entfernung Vorfluter/vorh. Kanal bis max. 50 m **1 Psch**	.....	.....
2.1.01.02.002	**Vorhalten, Unterhalten, Betrieb, Überwachung, Rückbau** Vorhalten der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten, Stromerzeugungsaggregaten, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke, während der gesamten Bauzeit. Betrieb, Überwachung und Wartung der Wasserhaltungsanlagen unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, ununterbrochen mit dem erforderlichen fachkundigen Personal, vom Beginn der Betriebsbereitschaft bis Ende der Betriebsbereitschaft. Rückbau der gesamten Wasserhaltungsanlagen inklusive Beseitigung der Pumpensümpfe und deren Wiederverfüllung, Rückbau der Drainagen bzw. Verfüllung mit hydraulisch gebundenen Fließstoffen usw. **1 Psch**	.....	.....
Summe 2.1.01.02	**Wasserhaltung**		.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.03		**Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung**		
2.1.01.03.001		**Baustelleneinrichtung und -räumung**		
		Baustelle für HDD-Verfahren einrichten, inkl. aller erforderlichen Transporte. Geräte, Werkzeuge, Ma- terialien und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Horizontalbohrung erforderlich sind, betriebsfertig aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und abbauen, einschl. aller dafür erforderlichen Arbeiten. Mit zu berücksichtigen ist die Arbeitsstättenverordnung mit Hinsicht auf die Gestellung von Sanitär- und WC-Einheiten, sowie die Einhaltung der relevanten Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Alle Materialien, Werkzeuge und Container sind wieder zu entfernen. Versorgung der Baustelle mit Wasser und Strom. Liefern, Anmischen und ggf. Wiederaufbereiten von Bohrspülung Entfernung ordnungsgemäße Verwertung oder Entsorgung des überschüssigen Bentonits aus den Gruben.		
	1 Psch		**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

2.1.01.03.002 **Startgrube**

Offene Baugrube als Start-/Eintrittsgrube für die Horizontalbohrung und zur Aufnahme des Grubenbohrgerätes herstellen und beseitigen,
gegebenfalls Herstellung und Rückbau der Auflagerfläche für die Geräte bei unsicheren Bodenverhältnissen.
Tiefe bis 4,00m,
inkl. Schaffung Widerlager,
Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1,
Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach
Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone
bis -1,0 unter Straßenplanum einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport.
Von -1,0 unter Planum bis Straßenplanum Liefern, Einbau und verdichten von Füllboden
Proctordichte bis -1 m unter Planum Dpr mind 97%
Proctordichte über -1 m unter Planum bis Straßenplanum Dpr mind 100 %
Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum
des AN über und wird beseitigt/entsorgt.
Verbau gemäß DIN 4124 entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik gemäß Baugrundangaben Gutachten herstellen, vorhalten und beseitigen, ggf. dicht gegen Grundwasser,
Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der
Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen
Handschachtung erforderlich.
- Entfernung und Entsorgung überschüssigen Bentonits aus den Gruben.
Die einzuziehenden Schutzrohre enden in einer Tiefe von 2,50 bis 3,00 m.
Suchschachtungen bei Fremdanlagen und ähnliches werden gesondert vergütet.
Wiederherstellung der Oberflächen gesondert.
Abrechnung: 1 Stück = alle Startgruben für die Durchörtung von 4 Schutzrohren DN 160.

1 St ....

2.1.01.03.003 **Zielgrube**

Offene Baugrube als Austrittsgrube für die Horizontalbohrung herstellen und beseitigen,
Tiefe bis 4,00m-
Bemessungswasserstand für Baubehelfe gemäß Gutachten. Es sind einzurechnen: Verbau gemäß DIN 4124 und nach statischen Erfordernissen einbringen.
Abmessungen nach Wahl des AN
Die einzuziehenden Schutzrohre enden in einer Tiefe von 2,50 bis 3,00 m.
wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager
Handschachtung erforderlich.

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.03.004	**Pilotbohrung für Schutzrohr 1** Pilotbohrung zwischen Ein- und Austrittspunkt für die Unterquerung der Gleisanlagen EVAG und Richtungsfahrbahn stadteinwärts im gesteuerten Bohrspülverfahren nach den Planunterlagen genannten Maßangaben herstellen. Längenangabe = Abgerechnet wird die Länge der Bohrung von Eintritts- bis Austrittspunkt. Homogenbereich BA1 nach DIN 18301 / Homogenbereich RV2 DIN 18319 gemäß Baugrundgutachten. Muss das Bohrloch während der Pilotbohrung aufgegeben werden, so ist es mit geeignetem Material zu verfüllen. Eine baugrundbedingte Fehlbohrung ist in Pos. "Aufgabe Pilotbohrung" zu bepreisen. Die Druckfestigkeit des Verfüllmaterials soll nach 28 Tagen min. 1 N/mm² erreichen. Ein Nachweis über das Verfüllen und die erzielte Endfestigkeit ist zu erbringen. Die Pilotbohrung ist mit einer Genauigkeit gem. DVGW GW 321 durchzuführen. Entfernung und Entsorgung der überschüssigen Stützflüssigkeit. Erstellen und Führen eines Bohrprotokolls Als Messsystem ist erforderlich ein Wireline - Verfahren. Aufweitung und Rohreinzug werden gesondert vergütet. Einrichten der Baustelle und Herstellung der Baugrube werden gesondert vergütet. Die Möglichkeiten der Zufahrt zur Baustelle sind vor Angebotsabgabe örtlich zu prüfen. Für Schutzrohr 1, Dimension DN160 **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.005	**Pilotbohrung für Schutzrohr 2** wie Pos. "Pilotbohrung für Schutzrohr 1" vor, jedoch für Schutzrohr 2, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.006	**Pilotbohrung für Schutzrohr 3** wie Pos. "Pilotbohrung für Schutzrohr 1" vor, jedoch für Schutzrohr 3, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.03.007	**Pilotbohrung für Schutzrohr 4** wie Pos. "Pilotbohrung für Schutzrohr 1" vor, jedoch für Schutzrohr 4, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.008	**Aufgabe Pilotbohrung** Einzurechnen ist: - Zurückziehen des Pilotbohrstranges - Verfüllen des Bohrloches mit Dämmer **10 m**	.....	.....
2.1.01.03.009	**Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 1** Aufweitung und Rohr einziehen Vorhandene Pilotbohrung aufweiten und 1 Schutzrohr PE-HD 160 x 14,6 nach DIN 16874 (für grabenlose Rohrverlegung im Bohrspülverfahren geeignet, innen glatt, mind SDR11) liefern und einziehen. Für die Querung von Straßen, Autobahnen, Dämmen, Gewässern und anderen Hindernissen im gesteuerten Bohrspülverfahren. inkl.aller Arbeitsgänge wie: -Aufweitung (auch in mehreren Arbeitsschritten) -Rohreinzug einschließlich Liefern und Bereitstellen von geeigneten Zugköpfen und Innenzugköpfen, Ankopplungen des einzuziehenden Rohrstranges an die Einziehgarnitur und Einziehen des Rohrstranges/Rohrbündels. Die eingesetzte Bohrspülung ist während des Einziehens in der Eintritts- und Zielgrube kontrolliert auf- zufangen und abzupumpen. -Einpressung der Stütz- und Gleitsuspension (Bentonit) nach Verfahrenserfordernis -Schlussverpressung/ Verdämmern des Ringraumes zwischen Rohr Bohrlochwand auf Trassenabschnittslänge -Erstellung der notwendigen Rohrverbindungen im automatisierten und überwachten Stumpfschweißverfahren mittels Schweißgerät -Aufnahme, Beräumung, Beseitigung und Säuberung von Ausbläsern und Verpressmaterial aus der Vortriebstätigkeit Homogenbereich BA1 nach DIN 18301 / Homogenbereich RV2 DIN 18319 gemäß Baugrundgutachten. Schutzrohre enden in einer Tiefe von 2,50 bis 3,00 m Ausfüllen des Ringraumes mit Bentonit. Verschließen der Schutzrohre mit Verschlussstopfen. Eine Pilotbohrung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Länge der Pilotbohrung für Unterquerung der Gleisanlagen EVAG und Richtungsfahrbahn stadteinwärts. **25 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.03.010	**Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 2** wie Pos. "Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 1 " vor, jedoch für Schutzrohr 2, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.011	**Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 3** wie Pos. "Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 1 " vor, jedoch für Schutzrohr 3, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.012	**Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 4** wie Pos. "Aufweitung und Schutzrohr DA 160 einziehen für Schutzrohr 1 " vor, jedoch für Schutzrohr 4, Dimension DN160. **25 m**	.....	.....
2.1.01.03.013	**Aufgabe der Bohrung während des Aufweitschrittes** Einzurechnen ist: - Ausbau des Bohrstranges - Demontage der Bohrwerkzeuge - Verfüllen des Bohrloches mit Dämmer **10 m**	.....	.....
2.1.01.03.014	**Umsetzen der Bohranlage** Umsetzen der Bohranlage und betriebsfertiges Aufstellen in der Startgrube für weiteres Schutzrohr einschließlich aller dazugehörigen Nebenarbeiten. **3 St**	.....	.....
2.1.01.03.015	**Schutzrohrkalibrierung DA 160** Kabelschutzrohr (KSR) reinigen und kalibrieren. Schutzrohr PE-HD DA '160' Die Vorhaltung sämtlicher zur Reinigung und Kalibrierung benötigten Geräte		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	und Werkzeuge sind in diese Position mit einzurechnen. Abgerechnet wird nach Länge des kalibrierten Rohrpaketes. Nachweis durch Übergabe der Kalibrierprotokolle. Zu kalibrieren ist das Paket bestehend aus 4 Schutzrohren DA 160		
	1 Psch	**.....**	**.....**
2.1.01.03.016	**Rohrenden DA 160 x 14,6 mm**		
	Verschlussstopfen für belegte und unbelegte Kabelschutzrohre PE-HD DA 160 x 14,6 mm zum Schutz der Leerrohren gegen eindringenden Schmutz und Wasser während und nach den Bauarbeiten betriebsfertig montieren.		
	8 St	**.....**	**.....**
2.1.01.03.017	**Dokumentation**		
	Die Dokumenation enthält: -Tagesberichte -Spülungsberichte -Bohrlochvermessungsberichte -Bohrprotokolle -Spülungsverwertungs-/Entsorgungsnachweise Dokumentation 1-fach in Papier und digital übergeben.		
	1 Psch	**.....**	**.....**
	Rohreinbau		
	Verfahren zur Durchpressung unter den Gleisanlagen ist der Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme, System FrontSteer o.glw. für den anstehenden nichtverdrängbaren Boden mit Steinen oder Fels.		
2.1.01.03.018	**Sicherung von Gleisen**		
	Sicherung von Gleisen im Kreuzungsbereichen der Vortriebsstrecke nach den einschlägigen Vorschriften der EVAG, einschl. herstellen und wieder entfernen von Fest- und Messpunkten an Schienen und Gleiskörpern. Schienenverkehr zweigleisig. Liefern, einbauen, vorhalten und wiederausbauen.		
	1 Psch	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.03.019	**Vermessungsarbeiten** Vermessung der Gleisanlagen durch einen vom AN zu beauftragenden, öffentlich bestellten Vermessungsingenieur - vor Beginn der Bohrspülung, - 2x täglich während der Bohrspülung, - nach Abschluss der Bohrspülung - 2x wöchentlich bis 6 Wochen nach Abschluss der Bohrspülung Dies ist zu dokumentieren und nach Beendigung der Baumaßnahme dem AG sowie der EVAG vorzulegen. **1 Psch**	.....	.....
Summe 2.1.01.03	**Querung Stadtbahn, Geschlossene unterirdische Verlegung**		.....
2.1.01.04	**Straßenbau anteilig für LT04 Richtungsfahrbahn stadtauswärts** *Hinweis* *Richtungsfahrbahn stadtauswärts, anteiliger Straßenbau Wiederherstellung bis OK Frostschutzschicht* *Herstellung gebundener Oberbau über LT08*		
2.1.01.04.001	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **30 m2**	.....	.....
2.1.01.04.002	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **5 m3**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.04.003	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen.		
	10 t	**.....**	**.....**
2.1.01.04.004	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.		
	10 t	**.....**	**.....**
2.1.01.04.005	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I.		
	10 t	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.04.006	**Frostschutzschicht herstellen Bk1,8 - Bk100 Brechkorngemisch 0/32 Feinanteil UF3 ... Freitext ... ... Freitext ... ohne RC u. ind.GK** **STLK-Nr: 21 900/112 11 21 99 20** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk100. Brechkorngemisch ('BKG'). Anteil gebrochener Oberflächen: C100/0; C90/1; C90/3; C95/1; C50/30. Baustoffgemisch 0/32. Feinanteil Kategorie UF3 im Anlieferungszustand, höchstens 5 M.-vH im eingebauten Zustand. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 45 MPa' Einbaudicke 'als Profilausgleich' Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen. **10 t**	.....	.....
	Hinweis *Gehweg Knoten Nordhäuser Str./Marie-Elise-Kayser-Straße außerhalb grundhaftem Gehwegbau für Kabelgraben*		
2.1.01.04.007	**Frostschutzschicht herstellen Rad- und Gehwege 0/45 ... Freitext ... EV2 min. 100MN/m2 ... Freitext ... Abrechng. Auftrag** **STLK-Nr: 22 900/107 30 39 49 01** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'gebrochene, natürliche Gesteinskörnungen,' Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MN/m2. Einbaudicke '29 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. **5 m3**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.04.008	**Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Geh- und Radwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **15 m2**	.....	.....
Summe 2.1.01.04	**Straßenbau anteilig für LT04 Richtungsfahrbahn stadtauswärts**		.....
2.1.01.05	**Gehwegbau für LT04 Marie-Elise-Kayser-Straße** *Hinweis* *Gehweg Knoten Nordhäuser Str./Marie-Elise-Kayser-Straße außerhalb Baufeldgrenze des grundhaftem Gehwegbaud für Kabelgraben/Muffengrube LT04*		
2.1.01.05.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM Dicke 20-30cm Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 13 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke über 20 bis 30 cm. Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen' **10 m2**	.....	.....
2.1.01.05.002	**Asphaltbefestigung trennen 6 bis 12 cm** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.		
	6 m	.....	.....
2.1.01.05.003	**Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg**		
	STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03		
	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Geh- und Radwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	10 m2	.....	.....
2.1.01.05.004	**Unterlage profilieren und verdichten**		
	Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	10 m2	.....	.....
2.1.01.05.005	**Frostschutzschicht herstellen Rad- und Gehwege 0/45 ... Freitext ... EV2 min. 100MN/m2 ... Freitext ... Abrechng. Auftrag**		
	STLK-Nr: 22 900/107 30 39 49 01		
	Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'gebrochene, natürliche Gesteinskörnungen,' Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MN/m2. Einbaudicke '29 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.		
	4 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

2.1.01.05.006 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst. Gehweg Dicke 3 cm**

STLK-Nr: 23 113/368 11 10 00 09

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 3 cm.
Bindemittel = 70/100.
Seitliche Abböschungen 'mit Neigng 2 zu 1 am fahrbahnabgewandten
Gehwegrand herstellen'

10 m2 ....

2.1.01.05.007 **Asphalttragschicht AC 22 T N herst. ... Freitext ... 70/100res. Dicke 8 cm**

STLK-Nr: 22 900/244 91 10 00

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 22 T N 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.

In Verkehrsflächen 'Gehwege'
Bindemittel = 70/100 resultierend.
Einbaudicke 8 cm.

10 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.05.008	**Bitumenemulsion aufsprühen Geh- und Radwege Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 vor A.deckschicht** **STLK-Nr: 23 113/063 31 02 23** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.		
	10 m2	**.....**	**.....**
2.1.01.05.009	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	6 m	**.....**	**.....**
2.1.01.05.010	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	3 m	**.....**	**.....**
Summe 2.1.01.05	**Gehwegbau für LT04 Marie-Elise-Kayser-Straße**		**.....**
2.1.01.06	**Straßenbau für LT04 Richtungsfahrbahn stadteinwärts**		
	Hinweis		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Leitungsbau (Zielgrube) im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts,

Herstellen und Schließen der Aufgrabung für die Zielgrube und Anbindungen im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts im Jahr 2026, finden außerhalb des Zeitfensters für den planmäßigen Straßenbau der Richtungsfahrbahn stadteinwärts (2027) statt.

Deshalb werden Leistungen für gesonderten den Straßenaufbruch und Wiederherstellung im Bereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts erforderlich.

Deckenaufbruch und Wiederherstellung nur im Bereich der Baugruben Leitungsbau! (Kleinflächen) in der Richtungsfahrbahn, äußerer Fahrstreifen, stadteinwärts

2.1.01.06.001 **Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ... mit Pflaster Dicke ü. 24-30 cm Dicke ü. 30-40 cm Tiefe ü. 45-60 cm ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 113/028 92 64 50 99

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche 'Kleinflächen für Leitungsbau Gräben und Baugruben'
Einschließlich Unterlage = Pflaster.
Dicke der Asphaltbefestigung über 24 cm bis 30 cm.
Dicke der gebundenen Befestigung über 30 bis 40 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 45 bis 60 cm.
Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A,
AVV-Abfallschlüssel 17 03 02
(nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG)
zu einer für dieses Material zugelassenen
Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen.
Verwertung nachweisen.
Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.'

20 m2 ....

2.1.01.06.002 **Asphaltbefestigung trennen**
20 bis 30 cm

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm.

18 m ....

2.1.01.06.003 **Nachschnitt trennen**
20 bis 30 cm

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	18 m	.....	.....

2.1.01.06.004	**Frostschutzschicht herstellen Bk1,8 - Bk100 eA 0/45 eA MK innerorts UF3 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**
	STLK-Nr: 15 900/112 12 19 99 00
	Frostschutzschicht 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 Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk100. Baustoffgemische nach TL Gestein-StB außer Kalk-stein: Widerstand gegen Zertrümmerung nach TL Gestein-StB, Anhang A.
	Baustoffgemische aus Kalkstein:
	Widerstand gegen Zertrümmerung
	SZ <= 24 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.
	Für Baustoffgemische aus Muschelkalk gilt:
	- Bei Maßnahmen innerorts sind Baustoffgemische mit Durchgang 0,063 mm
	<= 3,0 M.-vH (Anlieferungszustand) UND
	<= 5,0 M.-vH (eingebauter Zustand) zu verwenden.
	Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 120 MPa'
	Einbaudicke '53 cm'
	Baustoffgemisch 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen'		

	25 t	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

2.1.01.06.005 **Splittmastixasphalt SMA 8 S herst. Bk3,2 Dicke 4 cm 25/55-55 A FrosteinwZone II**

STLK-Nr: 22 900/509 24 11 00

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat. 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 <= 4,5 Vol.-vH am Bohrkern.
- 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 A; elastische Rückstellung nach DIN EN 13398 in der Kontrollprüfung mit >= 40 vH bei 20 cm Ausziehlänge; Ausziehlänge des Fadens >= 10 cm.
Frosteinwirkungszone II.

20 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

2.1.01.06.006 **Asphaltbinder AC 16 B S herstellen Bk3,2 ... Freitext ... 25/55-55 A**

STLK-Nr: 22 900/311 39 10

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 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.
Einbau 'in Kleinflächen. Einbaudicke 6,0 cm'
Bindemittel = 25/55-55 A; elastische Rückstellung nach DIN EN 13398 in der Kontrollprüfung mit >= 40 vH bei 20 cm Ausziehlänge; Ausziehlänge des Fadens >= 10 cm.

4 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.06.007	**Asphalttragschicht AC 32 T S herst. Bk3,2 50/70 res. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 22 900/212 41 90 00** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 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 (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. Einbau 'in Kleinflächen. Einbaudicke 12 cm' **7 t**	.....	.....
2.1.01.06.008	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S Menge 350 g/m2 vor A.bindersch.** **STLK-Nr: 23 113/063 11 01 42** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht. **20 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.06.009	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S Menge 250 g/m2 vor A.deckschicht** **STLK-Nr: 23 113/063 11 01 23** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht. **20 m2**	.....	.....
2.1.01.06.010	**Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2** **STLK-Nr: 23 113/952 31 10** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. **20 m2**	.....	.....
2.1.01.06.011	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 21 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **9 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.06.012	**Markierungsfläche reinigen von Hand** **STLK-Nr: 21 131/110 03** Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung von Hand. **1 m2**	.....	.....
2.1.01.06.013	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **18 m**	.....	.....
2.1.01.06.014	**Bordsteine aus Naturstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Naturstein, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. variierende Längen Wiederverwendbare Steine 0 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **5 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.06.015	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite bis 30cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 11 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite bis 30 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	5 m	**.....**	**.....**
2.1.01.06.016	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/311 99 00 01 19** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 20 bis 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m		
	5 m	**.....**	**.....**
Summe 2.1.01.06	**Straßenbau für LT04 Richtungsfahrbahn stadteinwärts**		**.....**
2.1.01.07	**Gehwegbau für LT04 Nordhäuser Straße westlicher Gehweg**		
	Hinweis		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Leitungsbau (Anbindung) im Bereich westlicher Gehweg/Nebenflächen Richtungsfahrbahn stadteinwärts,

Herstellen und Schließen der Aufgrabung für die Anbindungen westlich der Richtungsfahrbahn stadteinwärts im Jahr 2026, finden außerhalb des Zeitfensters für den planmäßigen Straßenbau der Richtungsfahrbahn stadteinwärts (2027) statt.

Deshalb werden Leistungen für gesonderten den Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung des westlichen Gehweges und der Nebenflächen im Aufgrabungsbereich der Leitungsgräben und Muffengruben erforderlich.

2.1.01.07.001 **Betonpflaster aufnehmen und lagern**

Pflaster mit Bettung aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Art = Betonpflaster 10x20, rot und grau, Bettung aus Beton oder Mörtel.
Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert auf Flächen des AN zur Wiederverwendung lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut laden und entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.
- Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str.

20 m2 ....

2.1.01.07.002 **Rechteckpflaster des AG verlegen**

Rechteckpflaster aus Beton, Steine des AG, im Läuferverband auf herzustellender Bettung in Gehweg (grau) verlegen. Steine sortieren.
Steine lagern auf Flächen des AN.
Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen, Schichtdicke 3 cm im verdichteten Zustand.
Steine hammerfest mit gleichmäßigem, engem Fugenbild setzen.
Fugenbreiten 3 bis max. 5 mm.
Fugen zweilagig füllen.
Fugen vor dem 1. Rüttelgang mit Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 (Gesteinsart: Diabas) vollfugig füllen und unter ausreichender Wasserzugabe einschlämmen.
Nach dem Rütteln entstehende Restfuge mit doppelt gebrochenem Brechsand 0/2 (Gesteinsart: Diabas) vollfugig füllen und unter ausreichender Wasserzugabe einschlämmen.
Fläche erneut abrütteln.
Fugenfüllung und Arbeitsgänge so oft wiederholen, bis die Fuge vollständig und dicht gefüllt ist.
Überschüssiges Fugenmaterial entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.
- Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str

20 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.07.003	**Betonsteine zuarbeiten** Betonsteine zuarbeiten. Steine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen verlegen. Steine nach Anweisung des AG mit Vorrichtung schneiden, Steineschnitt mit Fase herstellen. Art = Betonsteinepflaster Dicke = 8 cm. - Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str **10 m**	.....	.....
2.1.01.07.004	**Schottertragschicht herstellen Rad- und Gehwege 0/32 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 22 900/137 30 19 99 10** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '100 MPa' Einbaudicke '30 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **6 m3**	.....	.....
2.1.01.07.005	**Bordsteine aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.' **6 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.07.006	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite bis 30cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 11 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite bis 30 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	6 m	.....	.....
2.1.01.07.007	**Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 80 x 250 einschichtig* gerader Stein..** **STLK-Nr: 23 115/311 99 00 01 19** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'als Tiefbord TB 80 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm'		
	6 m	.....	.....
2.1.01.07.008	**Oberboden abtragen** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abtrag mit Kleingerät und von Hand zur Schonung angrenzender Sträucher und Bäume ist einzurechnen. Dicke des Abtrages '20-30 cm. ' Oberboden nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird nach Abtragsprofil		
	7 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.07.009	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich des rückgebauten Gehwegs und um den Haltestellenbereich. ' Dicke der Andeckung '20-25 cm '		
	7 m3	.....	.....
2.1.01.07.010	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion.		
	35 m2	.....	.....
2.1.01.07.011	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter.		
	35 m2	.....	.....
2.1.01.07.012	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen.		
	35 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.01.07.013	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **35 m2**	.....	.....
Summe 2.1.01.07	**Gehwegbau für LT04 Nordhäuser Straße westlicher Gehweg**		.....
Summe 2.1.01	**Tiefbauleistungen**		.....
Summe 2.1	**LT 04 Tiefbauarbeiten Stromversorgung**		.....
Summe 2	**LT 04 Strom**		.....
3	**LT 07 Straßenbeleuchtung** *Hinweis* Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT07 Tiefbau Straßenbeleuchtung ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen. Baustelleneinrichtung für die technische Ausrüstung wird gesondert vergütet.		
3.1	**Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung**		
3.1.01	**Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung**		
3.1.01.01	**Allgemeine Leistungen Fahrbahn** **VORBEMERKUNGEN** Die Vorbemerkungen bestehen aus folgenden Teilen : * TECHNISCHE AUFGABE * TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN * ZUSÄTZLICHE HINWEISE ZUR KALKULATION DES EINHEITSPREISES		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

TECHNISCHE AUFGABE

-

1. <u>Allgemeines</u>

In Erfurt sollen im Rahmen der Straßendeckensanierung Anlagenteile der Straßenbeleuchtung erneuert werden.

Die Arbeiten an der Beleuchtungsanlage sind in 2 Teilabschnitten nacheinander auszuführen.

Die Technische Aufgabe gibt den Gesamtzusammenhang wieder und gilt entsprechend für alle Teilabschnitte!

Die Planung umfaßt die Elektroausrüstung folgender Teilanlagen :

* Errichtung der neuen Beleuchtungsanlage
* Anschluß an die Bestandsbeleuchtungsanlage
* Kabelverlegung
* Demontage von Teilen der bestehenden Beleuchtungsanlage im Baufeld

Die neue Beleuchtungsanlage ist abschnittsweise zu errichten. Die Elektroarbeiten müssen sich an den Bauablauf der Gesamtmaßnahme anpassen !

2. <u>Elektro - Energieversorgung</u>

Die Beleuchtungsanlage des Baufeldes wird von den folgenden Straßenbeleuchtungsanschlußsäulen (SBS) versorgt :

SBS 1570 - Ecke Donaustraße - Nordhäuser Straße
SBS 1660 - Ecke Augsburger Straße - Nordhäuser Straße
SBS 4830 - Heinrich-Hübschmann-Ring

Einspeisenetz : TT-Netz 3x230 V/400 V/N/50 Hz
Schutzmaßnahme : Schutzisolierung nach VDE 0100

Die o.a. SBS befinden sich alle außerhalb des Baufeldes und bleiben in der jetzigen Form bestehen.

Die Leuchten und die Lichtmastkästen müssen der Schutzklasse II entsprechen !

Meßtechnisch ist nachzuweisen, daß bei einem Isolationsfehler und einem einpoligen Körperschluß die vorgeschaltete Sicherung auslöst.

Die Erstprüfung ist mit einem "Übergabebericht und Prüfprotokoll" gemäß dem, des Zentralverbands der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) zu dokumentieren.

3. <u>Zuständige Behörden und Institutionen</u>

* Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt (TVA)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4. Beleuchtungsanlage

4.1 Allgemeines

Für die öffentlich genutzten Straßen und Wege ist eine Straßenbeleuchtung erforderlich.
Die Beleuchtungsanlage geht später in die Trägerschaft der Stadt Erfurt über.

Für die Straßenbeleuchtung ist somit die

"Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen"

verbindlich. (Abrufbar unter www.erfurt.de)

4.2 Klassifikation der Beleuchtungssituation

Die Auswahl der Beleuchtungsklassen erfolgte im Rahmen der lichttechnischen Berechnung gemäß **DIN 13201:2021 Teil 1**.
Die geforderten Gütemerkmale werden hier zusammenfassend dargestellt.

Fahrbahnen

Straßenkategorie : HS, Tabelle 5
Beleuchtungsklasse : M3

Geforderte Gütemerkmale :

Mittlere Leuchtdichte : Lm >= 1,00 cd/m²
Gesamtgleichmäßigkeit : U0 >= 0,40
Längsgleichmäßigkeit : Ul >= 0,60
Schwellenwerterhöhung : fTI <= 15,00 %

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Fußwege

Straßenkategorie : Fußweg gemäß Tabelle 9
Beleuchtungsklasse : P4

Geforderte Gütemerkmale :

Mittlere Beleuchtungsstärke : Em >= 5,00 lux
Minimale Beleuchtungsstärke : Emin >= 1,00 lux

4.3 Anlagengeometrien

Die Regelquerschnitte wurden aus dem Bestand übernommen.

Für alle Teilbereiche gilt :
Belag : R3 mit q0 = 0,070
Wartungsfaktor : 0,80

Regelquerschnitt (EVAG-Mittelmast)

Grünstreifen : 1,00 m
Fußweg : 2,80 m
Grünstreifen mit Baumbestand : 6,00 m
Fahrbahn mit Radspur : 10,40 m
Grünstreifen mit Gleis : 12,50 m
(teilweise Baumbestand)
Fahrbahn mit Radspur : 7,00 m
Fußweg : 2,50 m
Lichtpunkthöhe : 16,00 m
Lichtpunktabstand (max.) : 60,00 m

Regelquerschnitt (SBE-Mittelmast)

Grünstreifen : 1,00 m
Fahrbahn mit Radspur : 7,00 m
Grünstreifen mit Baumbestand . bis 14,00
Fahrbahn mit Radspur : 7,00 m
Grünstreifen mit Gleis : 1,00 m
Lichtpunkthöhe : 12,00 m
Lichtpunktabstand (max.) : 45,00 m

4.4 Leuchtenauswahl

Eine Leuchtenauswahl erfolgte in Abstimmung mit dem Tiefbau- und Verkehrsamt, Sachgebiet Straßenbeleuchtung der Stadt Erfurt.

Es kommen folgende Leuchten zum Einsatz :

Siteco, SL 11 Micro (2.200 K) (Fußwege)
Siteco, SL 11 Midi (2.200 K) (Fahrbahn)

Die Lichtpunkthöhen der neuen Masten wurden so gewählt, daß Standardmasten mit einer freien Mastlänge von **5,00 m und 12,00 m** eingesetzt werden können. Die Masten sind als konische Stahlmaste (Wandstärke min. : 3,00 mm bzw. 4,00 mm), verzinkt mit aufgeschrumpfter Erdübergangsmanschette auszuführen.
Im südlichen Teil des Baufeldes werden die EVAG-Bestandsmasten (LPH 16 m) weiter genutzt..

Die Masten sind mit einem eloxierten und gravierten Aluminiumblech zu numerieren und mittels einer Hohlnietverbindung am Mast zu befestigen.

Die Numerierung erfolgt nach Vorgabe des Betreibers für alle neuen Beleuchtungsmasten.

Der Verschlußriegel der Mastklappen ist gegen das vollständige Herausschrauben des Bolzens zu sichern.

Alle eingesetzten Materialien müssen gegenüber UV-Strahlen beständig sein.

Als Mastleitungen werden die vom Hersteller der LED-Leuchten beigefügten Systemkabel verwendet. Die Leuchten sind programmiert zu liefern.

Im Mast sind VDE geprüfte Lichtmastkästen mit Überspannungsschutz zu verwenden. Pro Anschlußkasten müssen 3 Stk. Kabel des Typs NYY - I 5 x 16 mm² klemmbar sein.

4.5 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für ausgewählte Straßenquerschnitte liegen dem Auftraggeber vor.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, daß die Vorgaben der DIN 13 201, Teil 2 für die geplanten Straßenabschnitte vollständig erfüllt werden.

4.6 Leistungsreduzierung

Die Nachtabsenkung von maximal zwei Stufen wird vom Betreiber vorgegeben. Die Nachtabsenkung darf nur von **20.30 Uhr bis 6.00 Uhr** erfolgen.

Für die Leistungsreduzierung (LR) über die Steuerphase L2 ist folgendes Dimmprofil vorgesehen :

t EIN bis 20.30 Uhr 100 %
20.30 Uhr bis 6.00 Uhr 50 %
6.00 Uhr bis t AUS 100 %

4.7 Leuchtenstandorte

Die lagerichtige Einordnung der Beleuchtungspunkte kann den zeichnerischen Unterlagen des Bauteils entnommen werden.

Die Fußwegleuchten sind vorzugsweise an der Hinterkante des Gehwegs oder im Grünstreifen einzuordnen.
Die Beleuchtung der Fahrbahnen ist im Mittelstreifen angeordnet und jeder Lichtpunkt wird mit Doppelausleger und 2 Leuchten ausgestattet.

Der Abstand der Leuchten zum Begrenzungsbord der Straße muß gemäß der **"Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen"** mindestens 0,50 m betragen und außerdem muß ein Abstand zum Baumstamm von mindestens 2/3 des ausgewachsenen Baumkronendurchmessers eingehalten werden. Bei Unterschreitung ist eine Abstimmung mit dem AG notwendig.

Die Mastklappen müssen frei zugänglich sein, so daß die Arbeitssicherheit für das Bedien- und Wartungspersonal gewährleistet wird. Die Ausrichtung der Mastklappen ist vor der Bestellung durch den zukünftigen Auftragnehmer mit der örtlichen Bauüberwachung bzw. mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4.8 <u>Fundamente / Kabellegung</u>

Für die Gründung der Beleuchtungspunkte gelten die Vorgaben aus der **"Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen"**.

Als erdverlegte Beleuchtungskabel sind grundsätzlich Kabel des Typs : NYY - I 5 x 16 mm² zu verwenden.

Die Beleuchtungskabeltrasse ist komplett im flexiblen Schutzrohr DN 100 auszuführen. Die Schutzrohrtrasse ist Bestandteil der tiefbautechnischen Leistungen. Die Schutzrohre werden in die Fundamente eingeführt.

Die genaue Lage der Schutzrohrtrassen kann dem koordinierten Leitungsplan entnommen werden. Dieser Plan ist Bestandteil der tiefbautechnischen Leistungen.

Die Schutzrohrtrassen sind mit Warnband "Achtung Straßenbeleuchtungskabel" zu kennzeichnen.

Die Schutzrohre sind mit Rohrverschlußstopfen angepaßt an die Beleuchtungskabel (NYY - I 5 x 16 mm²) abzudichten. Es ist von maximal 3 Kabeln pro Schutzrohr auszugehen.

Die Kabel sind an den Lichtmastkästen dauerhaft (z.B. Resopalschild), verwechslungsfrei mit Angabe des Abgangs von der jeweiligen Straßenbeleuchtungsanschlußsäule (SBS) bzw. von dem jeweiligen Beleuchtungspunkt zu kennzeichnen.

4.9 <u>Elektrischer Anschluß der neuen Beleuchtungsanlage</u>

Für die Versorgung der neu zu errichtenden und der bestehenden Straßenbeleuchtung wird keine neue SBS vorgesehen. Die Neuanlage ist an die bestehenden Beleuchtungsstromkreise an den Baufeldgrenzen anzuschließen.

4.10 <u>Demontage / Wiederanschluß / Provisorien</u>

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Der Rückbau der bestehenden Beleuchtung im Baufeld ist Bestandteil der Baumaßnahme.

Demontageumfang

11 Stk. 2x Ansatzleuchten und Doppelausleger
am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 16,00 m, Mast bleibt bestehen)
(1662 E 010, 1662 E 020, 1662, E 040,
1662 D 010 bis D 030, 1573 F 010, 1573 F 020,
1573 B 010 bis B 030)
2 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 16,00 m, inklusive Mast)
(1660 E 030 und 1660 E 040)
1 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 14,00 m, inklusive Mast)
(1662 E 030)
2 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 10,00 m, inklusive Mast)
(1610 F 060 und 4830 B 060)
5 Stk. Aufsatzleuchte am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 5,00 m, inklusive Mast)
(1710 B 050 bis B 090)
1 Satz Befestigungsmaterial
1 Satz Zubehör, wie Haltebügel etc.
1 Satz Beleuchtungskabel im gesamten Baufeld

Alle demontierten Teile sind dem Betreiber zur Begutachtung vorzulegen, anschließend wird über die Entsorgung bzw. Weiterverwendung vom Betreiber entschieden.
Die weiter zu verwendenden Bauteile sind dem Betreiber auf dem Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt (Binderslebener Landstraße 101, Transportentfernung bis 15 km) zu übergeben.

Der Nachweis der fachgerechten Entsorgung bzw. das Übergabeprotokoll an den Betreiber sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Die Demontageleistungen müssen in Abstimmung mit dem TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung erfolgen.

Wiederanschluß

Vor der Arbeitsaufnahme an den Bestandsanlagen hat sich der Auftragnehmer von einem Verantwortlichen des Auftraggebers in die Anlagenteile der betroffenen Bestandsschaltanlagen einweisen zu lassen.

Die Einweisung ist mit dem Formular "Freigabe zum Arbeiten an Straßenbeleuchtungsanlagen" aus der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungs- anlagen" der Stadt Erfurt aktenkundig zu belegen.

Die Arbeiten sind so auszuführen, daß die Beleuchtungsanlage täglich zum Ende der Arbeitszeit betriebsbereit zur Nutzung zur Verfügung steht.

Es sind Verbindungs- bzw. Trennstellen zu vorhandenen Beleuchtungsabschnitten herzustellen bzw. Kabel am Baufeldende abzulegen.

Das Herstellen der Trenn- und Verbindungsstellen zu vorhandenen Beleuchtungsanlagen muß in Zusammenarbeit mit dem **Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt, Sachgebiet : Straßenbeleuchtung** erfolgen.

Die Anlagen zur zeitweisen Versorgung sind ausschließlich in Zusammenarbeit mit dem TVA der Stadt Erfurt, Sachgebiet Straßenbeleuchtung zu errichten.

Im Baugeschehen ist sich darauf einzustellen, daß diese Arbeiten **mit einer kurzen Vorankündigungszeit auszuführen** sind.

Die Kabel der Trennstellen sind einseitig in der Neuanlage aufzulegen und in dem jeweiligen Bestandsmast, bzw. am Baufeldende mit einer spannungsfesten Endkappe abzuschließen.

Das Kabel ist beidseitig verwechslungsfrei und dauerhaft (z.B. Resopalschild, weißer Edding) zu kennzeichnen !

Provisorien

Während der Bauphase kann es notwendig werden, in Teilbereichen innerhalb des Baufeldes eine provisorische Beleuchtungsanlage zu errichten. Um Baufreiheit zu schaffen, muß ggf. in diesen Bereichen die Bestandsbeleuchtung vor Inbetriebnahme der Neuanlage demontiert werden.

Für das Provisorium werden dem Aufragnehmer auf dem Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt die Leuchten mit Mast und Standfuß zur Verfügung gestellt. (Binderslebener Landstraße 101, Transportentfernung bis 15 km)
Durch den Auftragnehmer sind in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung die Masten als Provisorium zu stellen, an denen die Leuchten montiert werden. Die Versorgung der Leuchten erfolgt über eine Freiluftverkabelung.

Für alle anderen Baufelder gilt, entweder ist die Altanlage zu betreiben, oder die Beleuchtung ist über die Neuanlage zu realisieren.

Die bestehende Beleuchtungsanlage und die Provisorien dürfen erst nach der Inbetriebnahme der Neuanlage demontiert werden.

5. <u>Gestaltung der Bestandsunterlagen</u>

Ausdrücklich wird hier nochmals auf die geforderte Fotodokumentation der ausgeschriebenen Maßnahme hingewiesen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Bei der Anfertigung der Bestandsunterlagen sollen Musterblätter als Anleitung dienen.

Mit den auszufüllenden Meßwerten wird gleichzeitig auch der Aufwand z.B. für Kabelprüfungen beschrieben.
(Siehe auch TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN)

Die Musterblätter werden im Rahmen der Bauausführung an den zukünftigen AN ausgehändigt.

6. <u>Bieterangabenverzeichnis</u>

Ausdrücklich wird hier nochmals auf das geforderte Bieterangabenverzeichnis der ausgeschriebenen Maßnahme hingewiesen.

Beim Angebot eines vom Planungsfabrikat abweichenden, gleichwertigen Erzeugnisses gelten die Vorgaben aus den Verdingungsunterlagen.
Außerdem ist das angebotene Erzeugnis mit Fabrikat und Typ im Bieterangabenverzeichnis zu benennen.
Die Gleichwertigkeit ist anhand der Kriterien der LV-Position nachzuweisen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

1. Allgemeines

- **Maßgebende Vorschriften (Neueste Ausgabe)**

* VDE-Richtlinien, wenn harmonisiert, die EN-Richtlinien
* Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)
* Vorschriften der örtlichen Feuerwehr
* Landesbauordnung
* DIN 18 382 und DIN 18 384
* Fernmeldeordnung
* Vorschriften des Technischen Überwachungsvereins
* Baupolizeiliche und berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
* Arbeitsstätten - Richtlinie
* Unfallverhütungsvorschrift - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (DGUV V3)

- Bei der Durchführung der Arbeiten dürfen nur erfahrene Monteure eingesetzt werden. In begründeten Fällen, kann die Objektüberwachung/örtliche Bauüberwachung einen schriftlichen Nachweis über fachliche Eignung des Montage-personals des Auftragnehmers verlangen.
Für Schäden, auch mittelbarer Art, die durch ungenügend qualifiziertes Personal entstehen, trägt der Auftragnehmer die volle Verantwortung.
Der Unternehmer überwacht den Fortgang der Arbeiten und er übernimmt jede Garantie für die einwandfreie Ausführung seiner Leistung.

- Die verwendeten Fabrikate sind im LV anzugeben.
Sofern das Leistungsverzeichnis gleichwertige Erzeugnisse zuläßt und vom Bieter Alternativerzeugnisse angeboten werden, hat der Bieter die Gleichwertigkeit der Erzeugnisse zu garantieren. Die technischen Daten, Be-schreibungen und gegebenenfalls Berechnungsergebnisse sind mit dem Angebot zur Beurteilung der Gleichwertigkeit vom Bieter zu erbringen. Die Gleichwertigkeit beurteilt der Bauherr. Alle verwendeten Geräte, einschließlich Datenblätter und Beschreibungen, sind rechtzeitig vor der Bestellung zur Bemusterung vorzulegen.

2. Zeichnerische Unterlagen

- **Vorlagezeichnungen**

Die Erstellung der Montageunterlagen obliegt dem Bieter, die dafür erforderlichen Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Werkstattzeichnungen, Installations-, und Montagepläne und andere Ausführungsunterlagen des Auftragnehmers, sind in zweifacher Ausfertigung, vor Ausführung/Anfertigung der Leistung, zur Kenntnisnahme und Prüfung vorzulegen. Ein Exemplar erhält der Auftragnehmer mit Sichtvermerk zurück.

Die Verantwortung und Haftung des Auftragnehmers erfahren durch diesen Sichtvermerk keine Einschränkung.
Die Vorlage hat so früh zu erfolgen, daß dadurch der Fertigstellungstermin nicht gefährdet wird.
Für die Prüfung ist eine Bearbeitungszeit von 2 Wochen einzukalkulieren.

- **Bestandspläne und Revisionszeichnungen**

Bestandspläne und Revisionszeichnungen sind Gegenstand des Leistungsumfangs des Auftragnehmers. Sie sind zu den im LV ausgewiesenen Einheitspreisen anzufertigen und spätestens **2 Wochen vor dem Abnahmetermin** zu übergeben.
Vorabzüge der Bestandspläne sind bereits bei eventuellen Teilabnahmen vorzulegen.

Umfang der Unterlagen :

* Stromlaufpläne/Aufbaupläne
* Kabelverlegungspläne/Kabellisten
* Innenschaltungs- und Klemmenpläne
* Prinzip-, Installations- und Aufstellungspläne
* Meßprotokolle
* Gerätedokumentationen/Funktionsbeschreibungen
* Wartungs- und Betriebsanleitungen/Ersatzteillisten
* Vollständige und aussagekräftige Fotodokumentation
* Sonstige Bescheinigungen, wie z.B. Lieferscheine der Leuchten und Masten, Materiallisten usw.

Die Unterlagen sind auf Papier, 2-fach geordnet und sortiert, in Ordnern abgeheftet und mit einem In-haltsverzeichnis versehen, abzuliefern.

Darüber hinaus sind die Bestandsunterlagen einfach in elektronischer Form über eine Datenaustauschplattform zu übergeben.

Die Außenanlagen (Kabel, Masten, Erder etc.) sind bezüglich ihrer Lage und Höhe, tachyme-trisch, einzumessen. Die Einmessung muß bezogen auf ETRS89/UTM-Koordinaten erfolgen.

Es gilt die Einmeßordnung des Tiefbau- und Verkehrsamtes, Sachgebiet Straßenbeleuchtung (TVA-SB) der Stadt Erfurt.

Dieser Teil der Dokumentation ist in digitaler Form zu übergeben.

Alle Einbauten, die nach Abschluß der Arbeiten verdeckt sind, wie Dosen, Muffen etc., müssen vermaßt im Bestand eingetragen sein.

3. Einweisungen

- Das Betriebspersonal oder dessen Vertreter, ist durch den Auftragnehmer in die Bedienung und Wartung aller Anlagenteile einzuweisen.
Der Auftragnehmer hat sich die erfolgte Einweisung schriftlich bestätigen zu lassen.

4. Installation

- Grundsätzlich erfolgt die gesamte Installation mit Mantelleitung NYM, SYM bzw. Kabel NYY.

- Getrennte Verlegung von Leistungs-, Meß- und Steuerkabeln. Bei Verwendung von Leitungsführungskanälen ist eine Trennwand vorzusehen.

- In Schalt- und Steuerleitungen, in denen kein Schutzleiter benötigt wird, sind Kabel und Leitungen vom Typ NYM-O, SYM-O bzw. NYY-O zu verwenden.

- Die genauen Leitungsführungen und Kabelwege, sind vor der Verlegung mit der Objektüberwachung/örtliche Bauüberwachung abzusprechen.

- In Bereichen, wo Kabel und Leitungen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind, sind diese in Schutzrohren zu verlegen.

- Befestigungsschrauben, Konsolen usw. dürfen nur aus nicht-rostendem Material bestehen und sind nach der zu erwartenden mechanischen Belastung zu dimensionieren.

- Durchführung von Schutzmaßnahmen und Einbeziehung des Schutzleiters, je nach vorliegender Netzform und den daraus resultierenden Forderungen des EVU´s und der VDE 0100 Teil 410.

- Alle ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen sind, entsprechend der Kabelliste, an den Ein-führungsstellen am Lichtmastkasten zu kennzeichnen.
Die Kennzeichnung muß dauerhaft sein.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

- Kabeleinführungen in Geräte und Anschlußkästen erfolgen immer über Verschraubungen. Insbesondere bei in Feuchträumen oder im Freien installierten Geräten ist darauf zu achten, daß die Kabeleinführung von unten vorzusehen ist.

- Alle Leuchten sind einschließlich der Lampen anzubieten. Die Nennspannung für die Leuchten beträgt mindestens 235 V.

- Alle eingesetzten Geräte müssen entsprechend der Norm NAMUR/IEC 801 (entspricht DIN VDE 0843) auf Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder geprüft sein. (CE-Zeichen)

- Die Gesamtanlage ist vor der Abnahme gründlich zu säubern und zu beräumen. Eine fachgerechte Entsorgung von Abfällen und Materialresten ist erforderlich.

5. Einsichtnahme in die Entwurfsunterlagen

Die Unterlagen der Entwurfsplanung können beim Bauherrn eingesehen werden.

6. Aufmaßverfahren

Das Aufmaß der jeweils fertiggestellten Leistung oder Teilleistung erfolgt in der Regel unter Zuhilfenahme der aktuellen Montagepläne vor Ort. Dies geschieht gemeinsam durch den Bieter und einen Beauftragten des Auftraggebers.

Das Aufmaß muß so aufgenommen und gegliedert werden, daß eine abschnittsweise Nachkontrolle jederzeit möglich ist. Die Positionsnummern des Aufmaßes müssen mit denen des Leistungsverzeichnisses übereinstimmen. Aufmaße, die ohne Anwesenheit der Bauleitung erstellt werden, finden keine Anerkennung.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7. Sonstiges

Bauberatungen

Zur regelmäßigen Kontrolle des Baufortschritts und zur Aktualisierung des Planungsstandes werden nach Absprache, je nach Erfordernis, Baustellenbespre-chungstermine angesetzt, im Regelfall wöchentlich.

Hierzu hat der Bieter einen Vertreter zu benennen, der für die Dauer der Bauzeit bis zur Abnahme für diesen Zweck zur Verfügung steht. Der Bieter ist verpflichtet, die Ergebnisse dieser Besprechungen bei der weiteren Ausführung seines Auftrages zu berücksichtigen. Für Fehler und Schäden, die aus einer Nichtbeachtung der o.g. Pflicht resultieren, ist allein der Bieter verantwortlich.

Beschädigungen

Der Bieter haftet für Schäden, die er oder seine Beauftragten anderen am Bauvorhaben beteiligten Firmen oder Handwerkern zufügen. Dasselbe gilt für Beschädigungen jeglicher Art an Anlagen des Auftraggebers.

Veröffentlichungen

Sämtliche Veröffentlichungen über die Baumaßnahme sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Bauherrn zulässig.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Zusätzliche Hinweise
zur Kalkulation des Einheitspreises

Siehe hierzu :

* Technische Aufgabe
* Technische Vorbemerkungen

Im nachfolgenden Leistungsverzeichnis wird eine
betriebsfertige Montage gefordert.

Unter "betriebsfertiger Montage" ist zu verstehen :

- Die Anlage, der Anlagenteil oder das einzelne Gerät ist fachgerecht an der vorgesehenen Stelle im Bauwerk montiert. Die Anlagenteile wurden mit Schaltungen erprobt und die Inbetriebnahme ist erfolgreich durchgeführt.
  Etwa erforderliche Rüstarbeiten, Hubsteiger usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Alle erforderlichen Kabel und Leitungen sind in die Gehäuse eingeführt und angeklemmt.
- Die erforderlichen Schaltproben sind durchgeführt, alle meßtechnischen Überprüfungen sind, soweit dafür keine LV-Pos. ausgewiesen ist, abgeschlossen.
- Die Anlage, der Anlagenteil oder das einzelne Aggregat ist betriebsbereit und es steht ohne jegliche Einschränkung zur Aufnahme des Probebetriebs zur Verfügung.
- Kabel und Leitungen sind im LV in Summenpositionen für den entsprechenden Typ ausgewiesen.
  Für Kabel und Leitungen gilt aber immer die Verlegung in Teillängen. Die Anschlußarbeiten sind in den Aggregaten, Anschlußdosen, Endverschlüssen, Muffen usw. zu kalkulieren und sie sind mit der betriebsfertigen Montage abgegolten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.01.001 **Inbetriebsetzung**

Die Teilanlagen sind in einem Zeitraum von

2 Kalendertage

schrittweise in Betrieb zu setzen.
Voraussetzung zur Inbetriebsetzung ist die Fertigstellung der Gesamtanlage und der vorliegende Nachweis zum positiven Abschluß der Funktionsproben für die einzelnen Anlagenbestandteile. Das Ende der v.g. Fertigstellung ist mit einer Teilabnahme nach § 12 Nr. 2b VOB/B (Funktionsabnahme) zu belegen, die der AN zu beantragen hat.

Der Arbeitskräfteeinsatz ist vom AN so zu planen, daß der vorgesehene Zeitraum eingehalten wird. Die Inbetriebnahme muß bei laufendem Betrieb erfolgen !

Während der Inbetriebsetzung sind Mitarbeiter des Bauherrn, oder dessen Beauftragte anwesend, sie sind in spezielle Abläufe einzuweisen.

Elektroanlagen :

- Schaltproben aller Aggregate und Anlagenteile,
- Protokollierung der Inbetriebnahme

Nach Abschluß der Inbetriebnahme sind die Ergebnisse in einem Inbetriebnahmebericht zusammenfassend darzustellen. Der Bericht ist dreifach auszufertigen und dem Bauherrn zu übergeben.

1 psch ....

Ausführungs- / Nutzungsdokumentation

Die Ausführungsdokumentation / Nutzungsdokumentation muß spätestens 2 Wochen vor dem Abnahmetermin in der endrevidierten Fassung vorliegen !
Übergabe : 2-fach an den AG in Papierform
1-fach an den AG über eine Datenaustauschplattform
Liegen diese Unterlagen nicht vor, erfolgt <u>keine</u> Abnahme !

Umfang und Ausführung entsprechend den :

* Technischen Vorbemerkungen

<u>Optionen</u> :

Op 01 : Schaltverteilungen
Op 02 : Installation
Op 03 : Meßtechnik
Op 04 : Blitzschutz- und Erderanlage
Op 05 : Kabellegung und Maststandorte

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<u>Geforderte Optionen</u> : 02 und 05		
3.1.01.01.002	**Doku Op 02 : Installation** Ausführungs- / Nutzungsdokumentation Op 02 : Installation gemäß vorstehender Beschreibung **1 psch**	.....	.....
3.1.01.01.003	**Doku Op 05 : Kabellegung und Maststandorte** Ausführungs- / Nutzungsdokumentation Op 05 : Kabellegung und Maststandorte gemäß vorstehender Beschreibung Trassenverlauf **der Neuanlage (komplett) und der Altanlage an den Baufeldgrenzen** einmessen und die Dokumentation (2-fach) erstellen. Ausführung gemäß Planwerk der DIN 2425 und den Vorgaben der Stadt Erfurt. **1 psch**	.....	.....
3.1.01.01.004	**Elektroanlage prüfen** **Gesamtanlage in Teilabschnitten** gemäß VDE 0100 Teil 600 wie z.B. Errichtererklärung, inkl. Erstellung : Prüfbescheinigungen gemäß ZVEH, usw. **Inkl. Erdermessung (pro Standort)** Die Ergebnisse sind zu protokollieren und der Ausführungsdokumentation beizufügen. **Inkl. Kabelprüfung (pro Standort)** für die im Rahmen der Baumaßnahme verlegten Energiekabel durchführen und anfertigen des Prüfprotokolls als Bestandteil der Ausführungsdokumentation. **Prüfumfang pro Kabel :** Isolationswiderstand : Ader/Erde, Ader/Ader Schleifenwiderstand : L1/N, L2/N, L3/N, L1/PE, L2/PE, L3/PE **1 psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.01.005 **Fotodokumentation**

Der **Bauverlauf** ist durch den Auftragnehmer zu dokumentieren. Insbesondere wird erwartet, daß der Baustellenzustand, vor der Leistungserbringung, enthalten ist. Alle Einbauten, die nach Abschluß der Arbeiten verdeckt sind, müssen in die Dokumentation aufgenommen werden. Jedem Exemplar der Ausführungsdokumentation ist eine Fotodokumentation beizuheften. (Siehe Technische Vorbemerkungen)

Mindestanzahl an Fotos : **50 pro Exemplar**
Abzug/Ausdruck : je 1x
Format : min. 9 x 13 oder größer
Erläuterungen : pro Bild
- Aufnahmedatum
- Standort ggf. Blickrichtung
- Detailinformationen

Farb-Bilder digital

Kennzeichnung : Dateiname
Fotodateien : auf USB-Stick
Dateiformat : *.jpg

1 Satz ....

3.1.01.01.006 **Werksplanung**

Werkstattzeichnungen, Installations-, und Montagepläne und andere Ausführungsunterlagen des Auftragnehmers, sind in zweifacher Ausfertigung, vor Ausführung / Anfertigung der Leistung, zur Kenntnisnahme und Prüfung vorzulegen.

Die Vorlage hat so früh zu erfolgen, daß dadurch der Fertigstellungstermin nicht gefährdet wird.

Für die Prüfung ist eine Bearbeitungszeit von 2 Wochen einzukalkulieren.

Umfang und Ausführung entsprechend den :

* Technischen Vorbemerkungen

1 Satz ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.01.007 **Kabelprüfung für Energiekabel (Bestand)**

Kabelprüfung für ein bestehendes Energiekabel

Typ : NYY - O 4 x 10 mm² 1 kV oder
Typ : NYY - O 4 x 16 mm² 1 kV

durchführen und anfertigen des Prüfprotokolls.

Prüfumfang pro Kabel :

Isolationswiderstand : Ader/Erde, Ader/Ader
Schleifenwiderstand : L1/N, L2/N, L3/N

10 Satz ....

3.1.01.01.008 **Anlagen zur zeitweisen Versorgung errichten**

Anlagen zur zeitweisen Versorgung errichten.

Damit für alle Bieter gleiche Voraussetzungen gegeben sind, ist der Kalkulationsansatz vorgegeben, falls die Leistung abgerufen wird, ist deren Umfang im Aufmaßverfahren festzustellen und abzurechnen.

Für den Materialeinsatz gelten die Einheitspreise des LV's, für die Montage sind die Stundensätze für Gesellen aus der Stundensatzanfrage zu verwenden !

Für die Position sind vorerst die angegebenen **Gesellenstunden** zu kalkulieren, der Einheitspreis berechnet sich aus der Multiplikation von Stundensatz Geselle (VsG) und der vorgegebenen Stundenanzahl.

Anlagen zur zeitweisen Versorgung sind **ausschließlich auf Anweisung des AG und in Zusammenarbeit mit dem TVA** der Stadt Erfurt, Sachgebiet Straßenbeleuchtung zu errichten.

Die Abrechnung der Leistung erfolgt zum Nachweis über die Regiestundenkontrolle der Bauleitung !

8 Std. ....

3.1.01.01.009 **Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)**

Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren.

1 Satz ....

Provisorischer Erder

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.01.010	**Edelstahlband flach 30x3,5 mm** Edelstahlband flach 30 x 3,5 mm Werkstoff-Nr. 1.4571 DIN VDE 0105 und DIN EN 50164-2 Artikelnr. : 860 335 liefern, im vorhandenen Graben verlegen, mit bindigem Erdstoff einschwemmen und betriebsfertig montieren. **50 m**	.....	.....
3.1.01.01.011	**NYY - I 1 x 25 mm², 1 kV** Starkstromkabel mit Kupferleitern NYY - I 1 x 25 mm² 1 kV gemäß VDE 0271 liefern und davon 30 % im Graben 70 % im Kanal/Rohr betriebsfertig verlegen. **5 m**	.....	.....
3.1.01.01.012	**Anschlußverbindung am Erder** Anschlußverbindung am Erder Edelstahl 30 x 3,5 mm mit NYY - I 1 x 25 mm² betriebsfertig herstellen, anschließend ist die Klemmstelle mit Schrumpfschlauch gegen das Erdreich abzudichten, einschließlich der Lieferung von Preßkabelschuhen, Kleinmaterial und Schrumpfschlauch. **1 Stk.**	.....	.....
3.1.01.01.013	**Wickel- und Farbschutz unterirdisch** Wickel- und Farbschutz für unterirdische Verbindungen komplett herstellen, einschließlich der Lieferung der Wickelbinden und des Anstrichstoffs. **1 Stk.**	.....	.....
3.1.01.01.014	**Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)** Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren. **1 Satz**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Baustelleneinrichtung
für die technische Ausrüstung

Allgemeine Vorbemerkungen

Vor Bestellung sind vom AN genaue Nachrechnungen aufzustellen. Übriggebliebene Materialien auf Grund fehlerhafter Bestellung werden vom AG nicht übernommen.

Ingenieurbauwerke unterliegen in den einzelnen Phasen der Planung möglichen Änderungen. Formteile, Ausrüstungsteile, Baumaterialien, Baustoffe und dergleichen sind aus diesem Grund erst nach Absprache mit dem zuständigen Ingenieurbüro zu bestellen.

Eventuell anfallende Kippgebühren sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach Aufmaß.

Alle Positionen zu Baustoffen, Baumaterialien, Ausrüstungen usw. beinhalten, wenn nicht ausdrücklich ausgewiesen, Lieferung, Abladen, Zwischenlagerung, Verlegen bzw. Einbau dieser.

3.1.01.01.015 **Einrichten**

Geräte, Werkzeuge 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 und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluß sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, der AG stellt keine zur Verfügung.

Während der Bauarbeiten (z.B. beim Transport von Bodenmassen oder Aufbruchmaterialien) darf es zu keiner Verschmutzung der an die Baustelle angrenzenden Straßen kommen. Wenn notwendig, sind Arbeitskräfte und Maschinen einzusetzen, um die Straßen sauber zu halten.

Die erforderlichen Leistungen sind in diese Position einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.01.016	**Vorhalten** Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Einschließlich Kosten für Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl.		
	1 psch	**.....**	**.....**
3.1.01.01.017	**Räumen** Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.		
	1 psch	**.....**	**.....**

Stundenlohnarbeiten
für den Fall, daß Regiestunden erforderlich werden,
bzw. die nach der Vorgabe in der LV-
Position zu kalkulieren sind.

Die angebotenen Preise sind Komplett-
preise und beinhalten alle Kosten wie,
- Fahrtkosten
- Montage- und Erschwerniszuschläge

usw.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.

Die in den Stundenlohnarbeiten anzugebenden Stunden-Netto-Preise sind in folgender Weise zu verwenden :

1. Zur Vergütung von pauschalen Regie-stundenvorgaben.
2. Zur Leistungserbringung nach vorge-gebenen Zeitansätzen.

In der entsprechenden LV-Pos. ist die zu kalkulierende Stundenanzahl benannt. Der Nettopreis dieser LV-Pos. berechnet sich dann aus der Mengenangabe multi-pliziert mit dem Stundensatz, entsprechend der geforderten Qualifikation.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.01.018	**Verrechnungssatz Meister (VsM)** Verrechnungssatz Meister (VsM) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des AN auf Anordnung des AG ausführen. VsM : EUR/h (netto)		
	2 Std.	.....	.....
3.1.01.01.019	**Verrechnungssatz Geselle (VsG)** Verrechnungssatz Geselle Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des AN auf Anordnung des AG ausführen. VsG : EUR/h (netto)		
	5 Std.	.....	.....
	Fahrzeugstundensätze Vorbemerkungen Stundensätze für Montagefahrzeuge sind einschl. Treibstoff, An- und Abtransport und ohne Bedienung. Es werden nur Betriebsstunden für nicht im LV aufgeführte Leistungen vergütet. Der sonstige Einsatz ist in den Einheitspreisen enthalten.		
3.1.01.01.020	**Hubsteiger bis 21 m Hubhöhe** Hubsteiger bis 21 m Hubhöhe bei maximal 6 m Auslage		
	4 Std.	.....	.....
3.1.01.01.021	**LKW mit Ladekran** LKW mit Ladekran für Lichtmasten bis 14 m Länge		
	2 Std.	.....	.....
Summe 3.1.01.01	**Allgemeine Leistungen Fahrbahn**		.....
3.1.01.02	**Installation Fahrbahnbeleuchtung**		
3.1.01.02.001	**Beleuchtungspunkt (LPH = 10,00 m, Straßenoptik)** Beleuchtungspunkt bestehend aus je :		
	2 Stk. Ansatzleuchte Lichtpunkthöhe : 6 bis 12 m Lichtverteilung : über Spiegel mit asymmetrischer		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Optik ST 1.2a
Spiegel : 3-Zonen-Facetten-Reflektor
LED-Modul : werkzeuglos austauschbar,
separat abgedichtet
Lichtstrom (100 %) : 14.840 lm
Vordimmung : auf 80%
Farbtemperatur : 2.200 K
Lichtfarbe : 722
Lebensdauer : 100.000 h (L96, B10)
Leistungsaufnahme (100 %) : Psys = 125 W
Versorgungsspannung : 220 - 240 VAC / 50 Hz
Montage : Mastansatz
Zopf Ausleger : 60 mm
Neigung : werkzeuglos einstellbar
+/- 0°, 5°, 10°, 15°
Leuchte : Aluminium-Druckguß,
pulverbeschichtet
Leuchtenfarbe : Eisenglimmer DB 702S
Leuchtenabdeckung : Flachglas PMMA, UV-stabil
Druckausgleich : integriert
Schutzklasse : II
Schutzart : IP 66
Schlagfestigkeit : IK 10
Abmaße (BxHxL) : 376 x 118 x 780 mm
Masse (max.) : 11,5 kg (komplett bestückt)
Windangriffsfläche : 0,04 m²
Elektrischer Anschluß : werkzeugloses Öffnen,
steckbar über beigefügtes
Systemkabel L = 11,00 m
**Systemkabel : Kennzeichnung der Adern von
Kabeln/Leitungen durch Farben
nach DIN VDE 0293-308:2003-01**
Aderkennzeichnung N : blau
Prüfzeichen : CE, VDE, ENEC
Garantie : 5 Jahre

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorschaltgerät (Treiber)
Montage : integriert im Leuchtendach, werkzeuglos austauschbar, mechanisch gesichert, separat abgedichtet
Überhitzungsschutz : integriert
Stoßspannungsfestigkeit : 10 kV
Konstantlichtstromregelung : integrierter CLO 2.0
Weitere Funktionen : Smart-Wire, 10-stufig
Vorgabe des Betreibers : **Leistungsreduzierung über Steuerphase**
Konfigurationsanpassungen : mittels Parametrierungs-App und Bluetooth-Verbindung (Street-Remote)

Klemmen berührungssicher gemäß DGUV V3
inkl. 2. Typenschild zur Montage auf dem Lichtmastkasten.
Eine Kopie des Typenschilds ist der Bestandsdokumentation beizufügen.

Typ : Streetlight SL 11 Midi iQSR
Hersteller : Siteco

1 Stk. Beleuchtungsmast aus Stahl

Mastform : Aufsatzmast, konisch
freie Mastlänge : 10,00 m
Wandstärke : 4,0 mm
Mastzopf : d=76 mm
Material : Stahl, feuerverzinkt
Kabelöffnung 1 (0°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Kabelöffnung 2 (180°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Masttür : 95 x 400 mm
Verschluß : VA-Dreikant 10 mm
Farbe : ohne

nach DIN EN 40, mit eingebautem Gerätesteg,
zuzüglich 2 Stk. Schiebemuttern M 6 und Schutzleiteranschluß M 8 mit loser Grundplatte inkl. Muttern und Hakenschrauben zur Aufnahme des Lichtmastkastens, Mast vollständig (innen und außen) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461, **mit aufgeschrumpfter Erdmanschette (Länge >= 400 mm).**

1 Stk. Doppenausleger aus Stahl (Ansatz)

Doppelausleger zur Mastmontage
zur Aufnahme von 2 Stk. der o.a. Ansatzleuchten
Auslegerlänge : 1,25 m
Auslegerneigung : 5 °
Winkel zwischen Auslegern : 180 °
Zopfmaß Leuchte : 60 mm
Material : Stahl verzinkt
Montage : Mastzopf 76 mm
liefern und betriebsfertig montieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1 Stk. Lichtmastkasten mit Überspannungsschutz

Material : schlagfester Kunststoff
Anschluß : 3 Kabel 5 x 16 mm²
Abmaße (B x H X T) : 84 x 275 x 72 mm
Sicherungssockel : 3 x 16 A
Einführung : Universalschelle
Abgang : über Verschraubung M 20
Schutzart : IP 54
Schutzklasse : II
mit Berührungsschutz gemäß DGUV V3, VDE geprüft,
komplett mit Schmelzsicherungen (2 A) bestückt.

inkl. 1 Stk. Überspannungsschutzelement
gemäß EN 61643 im Lichtmastkasten montiert
und entsprechend den Vorgaben der Stadt Erfurt
für L2 (schwarz) und L3 (grau) vorverdrahtet.

Ableiter : Typ 2 + 3
Schutzklasse : SK II
Nennspannung : 230 V AC bis 277 V AC
Nennstrom : 5 A
Dauerspannung (L-N) : max. 305 V AC
Nennableitstoßstrom : 5 kA
Ableitstoßstrom max. L-N : 10 kA
Schutzpegel : **1,5 kV**
Betriebsanzeige : LED
Abschaltung der Verbraucher : bei defektem
Überspannungsschutzelement
Bauform : Einbaumodul
Anschluß : Schraubklemmen 2,5 mm²
Berührungsschutz gemäß DGUV V3,
liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller : Stadtfeld
Typ : HSW 2230 + HSW 7020
vorkonfektioniert
oder gleichwertiges Erzeugnis
liefern und betriebsfertig montieren.
(Siehe Bieterangabenverzeichnis)

Hersteller LMK : '.....'
vom Bieter einzutragen

Typ/Bezeichnung : '.....'
vom Bieter einzutragen

Kompletten Beleuchtungspunkt
liefern und betriebsfertig im vorhandenen Hülsrohr/Fundament montieren.

2 Stk. ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.02.002		**Beleuchtungsmast setzen, LPH 10 m**		
		Beleuchtungsmast setzen Zur Aufstellung der Beleuchtungsmasten sind folgende Bauleistungen, gemäß der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen" der Stadt Erfurt erforderlich : - 140 cm Sand 0/2 analog zum Magerbeton einbauen und verdichten, - 10 cm Magerbeton als Abschlußplatte im Hülsrohr einbauen, Einschließlich Lieferung von Beton und Sand.		
	2	**Stk.**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.003 **Beleuchtungspunkt (LPH = 12,00 m, Straßenoptik schmal)**

Beleuchtungspunkt bestehend aus je :

2 Stk. Ansatzleuchte

Lichtpunkthöhe : 6 bis 12 m
Lichtverteilung : über Spiegel mit asymmetrischer Optik ST 1.0a
Spiegel : 3-Zonen-Facetten-Reflektor
LED-Modul : werkzeuglos austauschbar, separat abgedichtet
Lichtstrom (100 %) : 14.380 lm
Vordimmung : auf 100%
Farbtemperatur : 2.200 K
Lichtfarbe : 722
Lebensdauer : 100.000 h (L96, B10)
Leistungsaufnahme (100 %) : Psys = 125 W
Versorgungsspannung : 220 - 240 VAC / 50 Hz
Montage : Mastansatz
Zopf Ausleger : 60 mm
Neigung : werkzeuglos einstellbar +/- 0°, 5°, 10°, 15°
Leuchte : Aluminium-Druckguß, pulverbeschichtet
Leuchtenfarbe : Eisenglimmer DB 702S
Leuchtenabdeckung : Flachglas PMMA, UV-stabil
Druckausgleich : integriert
Schutzklasse : II
Schutzart : IP 66
Schlagfestigkeit : IK 10
Abmaße (BxHxL) : 376 x 118 x 780 mm
Masse (max.) : 11,5 kg (komplett bestückt)
Windangriffsfläche : 0,04 m²
Elektrischer Anschluß : werkzeugloses Öffnen, steckbar über beigefügtes Systemkabel L = 13,00 m
Systemkabel : Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen durch Farben nach DIN VDE 0293-308:2003-01
Aderkennzeichnung N : blau
Prüfzeichen : CE, VDE, ENEC
Garantie : 5 Jahre

Vorschaltgerät (Treiber)
Montage : integriert im Leuchtendach, werkzeuglos austauschbar, mechanisch gesichert, separat abgedichtet
Überhitzungsschutz : integriert
Stoßspannungsfestigkeit : 10 kV
Konstantlichtstromregelung : integrierter CLO 2.0
Weitere Funktionen : Smart-Wire, 10-stufig
Vorgabe des Betreibers : **Leistungsreduzierung über Steuerphase**
Konfigurationsanpassungen : mittels Parametrierungs-App und Bluetooth-Verbindung (Street-Remote)

Klemmen berührungssicher gemäß DGUV V3
inkl. 2. Typenschild zur Montage auf dem Lichtmastkasten.
Eine Kopie des Typenschilds ist der Bestandsdokumentation beizufügen.

Typ : Streetlight SL 11 Midi iQSR
Hersteller : Siteco

1 Stk. Beleuchtungsmast aus Stahl

Mastform : Aufsatzmast, konisch
freie Mastlänge : 12,00 m
Wandstärke : 4,0 mm
Mastzopf : d=76 mm
Material : Stahl, feuerverzinkt
Kabelöffnung 1 (0°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Kabelöffnung 2 (180°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Masttür : 95 x 400 mm
Verschluß : VA-Dreikant 10 mm
Farbe : ohne

nach DIN EN 40, mit eingebautem Gerätesteg,
zuzüglich 2 Stk. Schiebemuttern M 6 und Schutzleiteranschluß M 8 mit loser Grundplatte inkl. Muttern und Hakenschrauben zur Aufnahme des Lichtmastkastens, Mast vollständig (innen und außen) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461, **mit aufgeschrumpfter Erdmanschette (Länge >= 400 mm).**

1 Stk. Doppenausleger aus Stahl (Ansatz)

Doppelausleger zur Mastmontage
zur Aufnahme von 2 Stk. der o.a. Ansatzleuchten
Auslegerlänge : 1,25 m
Auslegerneigung : 5 °
Winkel zwischen Auslegern : 180 °
Zopfmaß Leuchte : 60 mm
Material : Stahl verzinkt
Montage : Mastzopf 76 mm
liefern und betriebsfertig montieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1 Stk. Lichtmastkasten mit Überspannungsschutz

Material : schlagfester Kunststoff
Anschluß : 3 Kabel 5 x 16 mm²
Abmaße (B x H X T) : 84 x 275 x 72 mm
Sicherungssockel : 3 x 16 A
Einführung : Universalschelle
Abgang : über Verschraubung M 20
Schutzart : IP 54
Schutzklasse : II
mit Berührungsschutz gemäß DGUV V3, VDE geprüft,
komplett mit Schmelzsicherungen (2 A) bestückt.

inkl. 1 Stk. Überspannungsschutzelement
gemäß EN 61643 im Lichtmastkasten montiert
und entsprechend den Vorgaben der Stadt Erfurt
für L2 (schwarz) und L3 (grau) vorverdrahtet.

Ableiter : Typ 2 + 3
Schutzklasse : SK II
Nennspannung : 230 V AC bis 277 V AC
Nennstrom : 5 A
Dauerspannung (L-N) : max. 305 V AC
Nennableitstoßstrom : 5 kA
Ableitstoßstrom max. L-N : 10 kA
Schutzpegel : **1,5 kV**
Betriebsanzeige : LED
Abschaltung der Verbraucher : bei defektem
Überspannungsschutzelement
Bauform : Einbaumodul
Anschluß : Schraubklemmen 2,5 mm²
Berührungsschutz gemäß DGUV V3,
liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller : Stadtfeld
Typ : HSW 2230 + HSW 7020
vorkonfektioniert
oder gleichwertiges Erzeugnis
liefern und betriebsfertig montieren.
(Siehe Bieterangabenverzeichnis)

Hersteller LMK : '.....'
vom Bieter einzutragen

Typ/Bezeichnung : '.....'
vom Bieter einzutragen

Kompletten Beleuchtungspunkt
liefern und betriebsfertig im vorhandenen Hülsrohr/Fundament montieren.

3 Stk. ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.02.004		**Beleuchtungsmast setzen, LPH 12 m**		
		Beleuchtungsmast setzen Zur Aufstellung der Beleuchtungsmasten sind folgende Bauleistungen, gemäß der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen" der Stadt Erfurt erforderlich : - 160 cm Sand 0/2 analog zum Magerbeton einbauen und verdichten, - 10 cm Magerbeton als Abschlußplatte im Hülsrohr einbauen, Einschließlich Lieferung von Beton und Sand.		
	3	**Stk.**	**.....**	**.....**
		Hinweis **die Montage auf bestehenden EVAG-Masten oberhalb der Fahrleitung ist als Nachtarbeit zu kalkulieren.** **Es sind die Vorschriften der EVAG für Arbeiten im Bereich der Fahrleitung zu beachten !**		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.005 **Beleuchtungspunkt (LPH = 16,00 m, Straßenoptik schmal)**

Montage auf bestehenden EVAG-Mast (Höhe 16 m)
oberhalb der Fahrleitung
Hierzu sind die Vorschriften der EVAG für Arbeiten im Bereich der Fahrleitung zu beachten !

Beleuchtungspunkt bestehend aus je :

2 Stk. Ansatzleuchte

Lichtpunkthöhe : 6 bis 12 m
Lichtverteilung : über Spiegel mit asymmetrischer Optik ST 1.0a
Spiegel : 3-Zonen-Facetten-Reflektor
LED-Modul : werkzeuglos austauschbar, separat abgedichtet
Lichtstrom (100 %) : 14.380 lm
Vordimmung : auf 100%
Farbtemperatur : 2.200 K
Lichtfarbe : 722
Lebensdauer : 100.000 h (L96, B10)
Leistungsaufnahme (100 %) : Psys = 125 W
Versorgungsspannung : 220 - 240 VAC / 50 Hz
Montage : Mastansatz
Zopf Ausleger : 60 mm
Neigung : werkzeuglos einstellbar +/- 0°, 5°, 10°, 15°
Leuchte : Aluminium-Druckguß, pulverbeschichtet
Leuchtenfarbe : Eisenglimmer DB 702S
Leuchtenabdeckung : Flachglas PMMA, UV-stabil
Druckausgleich : integriert
Schutzklasse : II
Schutzart : IP 66
Schlagfestigkeit : IK 10
Abmaße (BxHxL) : 376 x 118 x 780 mm
Masse (max.) : 11,5 kg (komplett bestückt)
Windangriffsfläche : 0,04 m²
Elektrischer Anschluß : werkzeugloses Öffnen, steckbar über beigefügtes Systemkabel L = 17,00 m
Systemkabel : Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen durch Farben nach DIN VDE 0293-308:2003-01
Aderkennzeichnung N : blau
Prüfzeichen : CE, VDE, ENEC
Garantie : 5 Jahre

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorschaltgerät (Treiber)
Montage : integriert im Leuchtendach, werkzeuglos austauschbar, mechanisch gesichert, separat abgedichtet
Überhitzungsschutz : integriert
Stoßspannungsfestigkeit : 10 kV
Konstantlichtstromregelung : integrierter CLO 2.0
Weitere Funktionen : Smart-Wire, 10-stufig
Vorgabe des Betreibers : **Leistungsreduzierung über Steuerphase**
Konfigurationsanpassungen : mittels Parametrierungs-App und Bluetooth-Verbindung (Street-Remote)

Klemmen berührungssicher gemäß DGUV V3
inkl. 2. Typenschild zur Montage auf dem Lichtmastkasten.
Eine Kopie des Typenschilds ist der Bestandsdokumentation beizufügen.

Typ : Streetlight SL 11 Midi iQSR
Hersteller : Siteco

1 Stk. Doppenausleger aus Stahl (Ansatz)

Doppelausleger zur Mastmontage
zur Aufnahme von 2 Stk. der o.a. Ansatzleuchten
Auslegerlänge : 1,25 m
Auslegerneigung : 5 °
Winkel zwischen Auslegern : 180 °
Zopfmaß Leuchte : 60 mm
Material : Stahl verzinkt
Montage : Mastzopf 76 mm
liefern und betriebsfertig montieren.

1 Stk. Lichtmastkasten mit Überspannungsschutz

Material : schlagfester Kunststoff
Anschluß : 3 Kabel 5 x 16 mm²
Abmaße (B x H X T) : 84 x 275 x 72 mm
Sicherungssockel : 3 x 16 A
Einführung : Universalschelle
Abgang : über Verschraubung M 20
Schutzart : IP 54
Schutzklasse : II
mit Berührungsschutz gemäß DGUV V3, VDE geprüft, komplett mit Schmelzsicherungen (2 A) bestückt.

inkl. 1 Stk. Überspannungsschutzelement
gemäß EN 61643 im Lichtmastkasten montiert
und entsprechend den Vorgaben der Stadt Erfurt
für L2 (schwarz) und L3 (grau) vorverdrahtet.

Ableiter : Typ 2 + 3
Schutzklasse : SK II

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Nennspannung : 230 V AC bis 277 V AC
Nennstrom : 5 A
Dauerspannung (L-N) : max. 305 V AC
Nennableitstoßstrom : 5 kA
Ableitstoßstrom max. L-N : 10 kA
Schutzpegel : **1,5 kV**
Betriebsanzeige : LED
Abschaltung der Verbraucher : bei defektem Überspannungsschutzelement
Bauform : Einbaumodul
Anschluß : Schraubklemmen 2,5 mm²
Berührungsschutz gemäß DGUV V3,
liefern und betriebsfertig montieren.

Hersteller : Stadtfeld
Typ : HSW 2230 + HSW 7020 vorkonfektioniert
oder gleichwertiges Erzeugnis
liefern und betriebsfertig montieren.
(Siehe Bieterangabenverzeichnis)

Hersteller LMK : '.....'
vom Bieter einzutragen

Typ/Bezeichnung : '.....'
vom Bieter einzutragen

Kompletten Beleuchtungspunkt
liefern und betriebsfertig im vorhandenen Hülsrohr/Fundament montieren.

11 Stk. ....

3.1.01.02.006 **Schutzleiteranschluß herstellen**

Schutzleiteranschluß an Beleuchtungsmast herstellen, einschließlich der Lieferung von je
0,5 m NYM - I 1 x 16 mm²

16 Stk. ....

3.1.01.02.007 **Beleuchtungspunkt numerieren (Hohlniet)**

Für den jeweiligen Beleuchtungspunkt ist ein eloxiertes und graviertes Aluminiumblech (25 x 80 x 1 mm) mit der Lichtmastnumerierung nach Vorgabe des Bauherrn zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Die Kennzeichnung ist in einer Höhe von ca. 1,10 m mittels einer Hohlnietverbindung anzubringen.

16 Stk. ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.02.008	**Starkstromkabel NYY - I 5 x 16 mm², 1 kV** Starkstromkabel mit Kupferleitern NYY - I 5 x 16 mm² 1 kV Aderkennzeichnung N : blau gemäß VDE 0271 liefern und davon 0 % im Graben 100 % im Kanal/Rohr betriebsfertig verlegen. **Das Kabel ist ohne Muffenverbindung zu verlegen !** **450 m**	.....	.....
3.1.01.02.009	**Endmuffe für NYY - I 5 x 16 mm²** Endmuffe für Kabel : NYY - I 5 x 16 mm² spannungsfest, einschließlich Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren. **3 Stk.**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.010 **Verbindungsmuffe für NYY - I 5 x 16 mm²**

Warmschrumpfende Verbindungsmuffe gemäß DIN VDE 0278
zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE (vernetztes Polyethylen) für

Kabel 1 : NYY - I 5 x 16 mm²
Kabel 2 : NYY - I 5 x 16 mm²

- querwasserfest, halogenfrei,
- spannungsfest bis 1 kV,
- beständig gegen chemische Einflüsse und Erdalkalien,
- beständig gegen UV-Strahlen,
- hohe mechanische Festigleit,
- hohe elektrische Isolationswerte,
- geeignet für Erd- und Freiluftverlegung, Innenraum, Installationskanäle, Leerrohre und im Wasser

bestehend aus :

- Außenmuffe und Innenmuffen
- Preß- oder Schraubverbindern gemäß o.a. Kabeltyp
- Zubehör und Kleinmaterial, wie z.B. Reiniger, Schmirgelleinen, Montageanweisung usw.

liefern und betriebsfertig montieren.

Einschließlich dem Durchführen der Kabelprüfung vor und nach der Muffenmontage sowie Dokumentation der Ergebnisse gemäß Muster.

Hersteller : '.....'
vom Bieter einzutragen

Typ/Bezeichnung : '.....'vom Bieter einzutragen

3 Stk. ....

3.1.01.02.011 **Starkstromkabel NYY - O 4 x 10 mm², 1 kV**

Starkstromkabel mit Kupferleitern
NYY - O 4 x 10 mm² 1 kV
Aderkennzeichnung N : blau
gemäß VDE 0271 liefern
und davon
0 % im Graben
100 % im Kanal/Rohr
betriebsfertig verlegen.

Das Kabel ist ohne Muffenverbindung zu verlegen !

20 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.012 **Verbindungsmuffe für Starkstromkabel**

Warmschrumpfende Verbindungsmuffe gemäß DIN VDE 0278
zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE (vernetztes Polyethylen) für

Kabel 1 : NAYY - O 4 x 25 mm²
Kabel 2 : NYY - O 4 x 10 mm²

- querwasserfest, halogenfrei,
- spannungsfest bis 1 kV,
- beständig gegen chemische Einflüsse und Erdalkalien,
- beständig gegen UV-Strahlen,
- hohe mechanische Festigleit,
- hohe elektrische Isolationswerte,
- geeignet für Erd- und Freiluftverlegung, Innenraum, Installationskanäle, Leerrohre und im Wasser

bestehend aus :

- Außenmuffe und Innenmuffen
- Preß- oder Schraubverbindern gemäß o.a. Kabeltyp
- Zubehör und Kleinmaterial, wie z.B. Reiniger, Schmirgelleinen, Montageanweisung usw.

liefern und betriebsfertig montieren.

Einschließlich dem Durchführen der Kabelprüfung vor und nach der Muffenmontage sowie Dokumentation der Ergebnisse gemäß Muster.

6 Stk. ....

3.1.01.02.013 **Rohrverschlußstopfen**

Rohrverschlußstopfen
Durchmesser angepaßt an das bauseits verlegte Schutzrohr für Mehrfachkabelbelegung (maximal 3 Kabel)
Kabeltyp : NYY - I 5 x 16 mm²
liefern und betriebsfertig montieren.

48 Stk. ....

3.1.01.02.014 **Trassenwarnband**

Trassenwarnband gelb mit der Aufschrift "**Achtung Straßenbeleuchtungskabel**"
liefern und betriebsfertig über der Schutzrohrtrasse einbauen.

400 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.015 **Trennstelle**

Trennstelle zwischen zwei Beleuchtungspunkten herstellen inkl.

1 Stk. Vorhandenes Kabel aufnehmen, durch eine Muffenverbindung verlängern, prüfen, im bauseitigen Graben/Schutzrohr bis zum neuen Beleuchtungspunkt verlegen und einseitig mit einer spannungsfesten Endmuffe abschließen.

Die benötigte Kabellänge, die Verbindungsmuffe und die Endmuffe sind in der Gesamtmenge der jeweiligen LV-Position enthalten

Das Kabel ist beidseitig verwechslungsfrei und dauerhaft zu kennzeichnen!

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung:

* Die vorhandene Beleuchtung abschnittsweise frei- und zuschalten.

4 Stk. ....

3.1.01.02.016 **Verbindungsstelle**

Verbindungsstelle zwischen dem neuen Beleuchtungspunkt und einem bestehenden Beleuchtungspunkt herstellen, inkl.

1 Stk. Neues Beleuchtungskabel im bauseitigen Graben/Schutzrohr zwischen beiden Beleuchtungspunkten verlegen und dort auflegen.

Die benötigte Kabellänge ist in der Gesamtmenge der jeweiligen LV-Position enthalten

Das Kabel ist beidseitig verwechslungsfrei und dauerhaft zu kennzeichnen!

Das Herstellen der Verbindungsstelle ist vor der Ausführung beim TVA Erfurt (SG Straßenbeleuchtung) anzuzeigen und darf erst erfolgen, wenn die Freigabe durch das TVA Erfurt (SG Straßenbeleuchtung) erteilt wurde !

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung:

* Die vorhandene Beleuchtung abschnittsweise frei- und zuschalten.
* Einweisung gemäß der "Freigabe zum Arbeiten an Straßenbeleuchtungsanlagen" aus der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen" der Stadt Erfurt

4 Stk. ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.1.01.02.017 **Demontage**

An den bestehenden Beleuchtungspunkten sind folgende Bauteile sorgfältig zu demontieren und teilweise fachgerecht zu entsorgen.

Demontageumfang :

11 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
am Stahlmast,
(Montagehöhe bis 16,00 m, Mast bleibt bestehen)
(1662 E 010, 1662 E 020, 1662, E 040,
1662 D 010 bis D 030, 1573 F 010, 1573 F 020,
1573 B 010 bis B 030)
2 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
mit Stahlmast,
(Montagehöhe bis 16,00 m, inklusive Mast)
(1660 E 030 und 1660 E 040)
1 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
mit Stahlmast,
(Montagehöhe bis 14,00 m, inklusive Mast)
(1662 E 030)
2 Stk. 2x Ansatzleuchte und Doppelausleger
mit Stahlmast,
(Montagehöhe bis 10,00 m, inklusive Mast)
(1610 F 060 und 4830 B 060)
1 Satz Befestigungsmaterial
1 Satz Zubehör, wie Haltebügel etc.
1 Satz Beleuchtungskabel im gesamten Baufeld

Die bestehende Beleuchtungsanlage ist sorgfältig zu demontieren und dem Bauherrn auf dem Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt (Binderslebener Landstraße 101), Transportentfernung bis 15 km, zu übergeben.

Alle demontierten Teile sind dem Bauherrn zur Begutachtung vorzulegen, anschließend wird über die Entsorgung bzw. Weiterverwendung vom Bauherrn entschieden.

Der Nachweis der fachgerechten Entsorgung bzw. das Übergabeprotokoll sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Die Demontageleistungen müssen in Abstimmung mit dem TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung erfolgen.
Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung :
* Beleuchtungspunkte freischalten

1 Satz ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.01.02.018	**Verbindungsleitungen** Verbindungsleitungen entsprechend den Leistungsbelastungen liefern und einbauen. Klemmleisten für die abgehenden Energie- und Steuer- leitungen komplett liefern und betriebsfertig einbauen. Komplettierungs-, (Schmelzsicherungen, Bezeichnungsschilder, Aderkennzeichnungshülsen, Paßeinsätze, Schraubkappen, **Al/Cu-Hülsen** usw.) Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig einbauen, einschließlich der meßtechnischen Prüfung gemäß VDE 0100 Teil 600.		
	1 Satz	**.....**	**.....**
3.1.01.02.019	**Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)** Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren.		
	1 Satz	**.....**	**.....**
Summe 3.1.01.02	**Installation Fahrbahnbeleuchtung**		**.....**
Summe 3.1.01	**Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung**		**.....**
Summe 3.1	**Straßenbeleuchtung - Technische Ausrüstung**		**.....**
3.2	**Straßenbeleuchtung - Tiefbauleistungen**		
3.2.01	**Tiefbauleistungen**		
3.2.01.01	**Tiefbauleistungen**		
3.2.01.01.001	**Hülsenfundament herst., LpH 10,00 m** Hülsenfundament für Lichtmast aus Ortbeton C25/30, X0, Cl 1.0 Dmax 16, C02. nach statischen und konstruktiven Erfordernissen und der Unterlage "Richtlinien zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen des TVA Erfurt" herstellen. Abmessungen Erdaushub und Fundamente für Beleutungsmast Abmessungen 1,2 x 1,2 x 1,5 m, Eingrabtiefe 1,7 m, für Lichtmast, Lichtpunkthöhe 10,00 m, 2 Aussparungen im Beton für Elektroanschlussleitung vorsehen. Rohrhülsen aus Kunststoff , (PE-Kanalrohr DU 400 mm, L = 1,5 m , Kabeleinführungsöffnung für Leerrohr DN 110)		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

liefern und als verlorene Schalung für Mastfundament setzen.

Das Setzen der Hülse beinhaltet:
- das Setzen der Hülse und das Fixieren mit Beton,
- das Einlegen von flexiblen Kunststoffrohren für die "kommenden und gehenden" Beleuchtungskabel
- das Anfüllen von Erdreich und das lagenweise Verdichten des angefüllten Erdreiches im Umfang der Hülse
- die Abdeckung der Rohrhülse bis zum Setzen der Maste.

Überschüssiger Aushub und Aufbruchgut in Eigentum AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und verwerten. Aushub = nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels gemäß Bodenanalyse nach Unterlagen des AG in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen (nach DIN 18300 - Erdarbeiten: Homogenbereich: EA-L1). Straßenaufbruch wird gesondert

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.2.01.01.002 **Hülsenfundament herst., LpH 12,00 m**

Hülsenfundament für Lichtmast
aus Ortbeton C25/30, X0, Cl 1.0 Dmax 16, C02.
nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
und der Unterlage "Richtlinien zur Errichtung von
Straßenbeleuchtungsanlagen des TVA Erfurt" herstellen.

Abmessungen Erdaushub und Fundamente für Beleutungsmast
Abmessungen 1,2 x 1,2 x 1,5 m, Eingrabtiefe 1,7 m,
für Lichtmast, Lichtpunkthöhe 12,00 m,
2 Aussparungen im Beton für Elektroanschlussleitung
vorsehen.

Rohrhülsen aus Kunststoff ,
(PE-Kanalrohr DU 400 mm, L = 1,5 m , Kabeleinführungsöffnung für
Leerrohr DN 110)
liefern und als verlorene Schalung für Mastfundament setzen.

Das Setzen der Hülse beinhaltet:
- das Setzen der Hülse und das Fixieren mit Beton,
- das Einlegen von flexiblen Kunststoffrohren für die
"kommenden und gehenden" Beleuchtungskabel
- das Anfüllen von Erdreich und das lagenweise Verdichten
des angefüllten Erdreiches im Umfang der Hülse
- die Abdeckung der Rohrhülse bis zum Setzen der Maste.
Überschüssiger Aushub und Aufbruchgut in Eigentum
AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und verwerten.
Aushub = nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels
gemäß Bodenanalyse nach Unterlagen des AG in Eigentum des
AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen
(nach DIN 18300 - Erdarbeiten: Homogenbereich: EA-L1).
Straßenaufbruch wird gesondert

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.2.01.01.003 **Kabelgraben ausheben, b=0,30m, t=0,80m**

Boden der Kabelgräben einschließlich der Muffen- und Montagebaugruben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereiche EA-L1,
für Beleuchtungskabel,Schutzrohrverlegung

lichte Grabenbreite: ca. 0,30m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.

100 m3 ....

3.2.01.01.004 **Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt dem AN.
Der Mehraufwand dafür ist in den Einheitspreis einzurechnen.

10 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.01.01.005	**Sandbettung und Sandabdeckung** Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2 herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	45 m3	**.....**	**.....**
3.2.01.01.006	**Boden in Leitungsgraben einb.** Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,30 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	60 m3	**.....**	**.....**
3.2.01.01.007	**Hindernis im Boden aus Mauerwerk** Hindernis im Boden aus Mauerwerk abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.		
	5 m3	**.....**	**.....**
3.2.01.01.008	**Hindernis im Boden aus Beton** Hindernis im Boden aus Beton, Stahlbeton abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.		
	5 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.01.01.009	**Baugruben für Muffenmontage** Aushub und Verfüllung von Baugruben ab Planum, Entsorgen des überschüssigen Aushubmaterials; zur Montage von Muffen, einschließlich Handschachtungsanteil Abmessung bis 2,5 x 2,5 m, Tiefe bis 1,25 m unter Planum Verlegen des Trassenwarnbandes; Erforderlicher Bodenaustausch; Homogenbereich EA-L1' Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. Arbeiten in allen Homogenbereichen laut Hinweis Baugrund in den Vorbemerkungen!		
	6 St	**.....**	**.....**
3.2.01.01.010	**Anschluss an vorh. Leerverrohrung** Tiefbaulichen Anschluss der neuen Leerrohrtrasse des Leistungsteils Beleuchtung-Tiefbau an vorhandene Kabeltrassen der Straßenbeleuchtung im Baubereich herstellen: - einschließlich sämtlicher Anpassungsleistungen, - einschließlich erforderlicher Erd- und Nebenarbeiten. Die Abrechnung erfolgt pro Trassenverknüpfungspunkt unabhängig von der		
	6 St	**.....**	**.....**
3.2.01.01.011	**Kabelschutzrohranschlüsse** Ende von Kabelschutzrohr in vorgesehene Anschlussöffnung an bestehenden oder neuen Kabelschacht fachgerecht und wasserdicht einbinden, einschließlich aller dazu erforderlichen Nebenleistungen sowie Lieferung von Zubehör. Je Trassenanschlusspunkt, nicht einzelner Rohranschluss.		
	6 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.01.01.012	**Kabelschutzrohr NW 110** Kabelschutzsystem als Verbundrohr, ausgeführt in Sandwich-Bauweise, aus gewelltem Außenrohr, mit glattem Innenrohr verschweißt, Material: PE-HD, UV-beständig, Temperaturfestigkeit +60°C bis -40 Grad, resistent gegen Säuren und Laugen entspr. DIN 8075 Beiblatt 1, Ausführung: flexibles, druckfestes Kabelrohr in Ringen, einschl. Verbindungsmuffen und Endkappen, in wasserdichter Ausführung, in Anlehnung an DIN 16961 Nennweite: DN 110 liefern und verlegen in Kabelgraben, einschl. Einzellängen herstellen und fixieren der Endpunkte.		
	400 m	**.....**	**.....**
3.2.01.01.013	**Trassenwarnband** Trassenwarnband gelb mit der Aufschrift "Achtung Straßenbeleuchtungskabel" liefern und betriebsfertig über der Schutzrohrtrasse einbauen.		
	400 m	**.....**	**.....**
3.2.01.01.014	**Bestandseinmessung für Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt** Bestandseinmessung für Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der LH Erfurt für die Errichtung von Verkehrs- und Entwässerungsanlagen" (ZTV-VOB). Die Unterlagen sind in zweifacher Ausfertigung in Papierform sowie 1-fach digital auf einem USB-Stick (>64GB) spätestens zwei Wochen vor der Abnahme zu liefern.		
	1 Psch	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.01.01.015	**Umpflasterung von Beleuchtungsmasten herstellen** Umpflasterung von Einbauten in unbefestigten Flächen herstellen. Beleuchtungsmast Umpflasterung 3-zeilig. mit Kleinpflaster des AG. Kleinpflaster vom Bauhof des AG abholen, zur Baustelle transportieren, abladen, sortieren und einbauen. Transportentfernung bis 10 km Das passgerechte Zuarbeiten ist in den Einheitspreis einzurechnen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Fundament und Rückenstütze aus Beton C 20/25. Fundament 20 cm dick. Rückenstützen 25 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen. Fugenmaterial = Hydraulisch gebundener, ggf. kunststoffmodifizierter Werk-Trockenmörtel, frost-tausalz-beständig mit einer Mindest- druckfestigkeit >= 45 MPa. **6 St**	.....	.....
Summe 3.2.01.01	**Tiefbauleistungen**		.....
Summe 3.2.01	**Tiefbauleistungen**		.....
3.2.02	**Straßenbeleuchtung - Unterquerungen Gleisanlage**		
3.2.02.01	**Querungen** Unterquerung eines SBL Schutzrohres unter den Gleisanlagen neben den drei geplanten Schutzrohren der LSA Nordhäuser Straße von KS10 zu KS13(LSA) Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten. In die Kosten für Start- und Zielgrube sind die anteiligen Mehrkosten für die geschlossene Querung eines zusätzlichen Schutzrohres für die Straßenbeleuchtung neben den Schutzrohren der LSA aus LT 09 einzurechnen.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.02.01.001	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten , Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert **1 St**	.....	.....
3.2.02.01.002	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich **1 St**	.....	.....
3.2.02.01.003	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 1 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,50m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten **40 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Unterquerung eines SBL Schutzrohres unter den Gleisanlagen neben den drei geplanten Schutzrohren der LSA Nordhäuser Straße von KS01 zu KS07 (LSA)

Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten

In die Kosten für Start- und Zielgrube sind die anteiligen Mehrkosten für die geschlossene Querung eines zusätzlichen Schutzrohres für die Straßenbeleuchtung neben den Schutzrohren der LSA aus LT 09 einzurechnen.

3.2.02.01.004 **Startgrube für Bohrung/Pressung**

Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und
absichern, Tiefe bis 3,00m,
inkl. Schaffung Widerlager,
Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten ,
Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport.
Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik,
ggf. dicht gegen Grundwasser,
Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen
Handschachtung erforderlich
Wiederherstellung der Oberflächen gesondert

1 St ....

3.2.02.01.005 **Zielgrube für Bohrung/Pressung**

Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und
absichern, Tiefe bis 3,00m,
wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager
Handschachtung erforderlich

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.2.02.01.006 **Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100**

Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl.
1 x Schutzrohr DN110,
Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen.
Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen.
einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung
einschließlich Verkehrssicherung nach RSA
Scheitelüberdeckung mindestens 2,50m
Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr
Außendurchmesser bis max. 110mm
Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage.
- Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten

40 m ....

Unterquerung eines SBL Schutzrohres unter den Gleisanlagen neben den drei geplanten Schutzrohren der LSA Nordhäuser Straße von KS09 zu KS15

Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten

In die Kosten für Start- und Zielgrube sind die anteiligen Mehrkosten für die geschlossene Querung eines zusätzlichen Schutzrohres für die Straßenbeleuchtung neben den Schutzrohren der LSA aus LT 09 einzurechnen.

3.2.02.01.007 **Startgrube für Bohrung/Pressung**

Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m,
inkl. Schaffung Widerlager,
Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten ,
Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport.
Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik,
ggf. dicht gegen Grundwasser,
Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen
Handschachtung erforderlich
Wiederherstellung der Oberflächen gesondert

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.2.02.01.008	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich		
	1 St	.....	.....
3.2.02.01.009	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 1 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,50m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten		
	40 m	.....	.....
Summe 3.2.02.01	**Querungen**		.....
Summe 3.2.02	**Straßenbeleuchtung - Unterquerungen Gleisanlage**		.....
Summe 3.2	**Straßenbeleuchtung - Tiefbauleistungen**		.....
3.3	**Fußwegbeleuchtung** Hinweis Fußwegbeleuchtung Abschnitt zwischen Augsburger Straße und Rietschlstraße sowie Abschnitt zwischen August-Schleicher-Straße und Zufahrt Netto-Einkaufsmarkt		
3.3.01	**Beleuchtung für Gehbahn - Technische Ausrüstung**		
3.3.01.01	**Allgemeine Leistungen Fußweg**		
	VORBEMERKUNGEN		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Die Vorbemerkungen bestehen aus folgenden Teilen :

* TECHNISCHE AUFGABE
* TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN
* ZUSÄTZLICHE HINWEISE ZUR KALKULATION DES EINHEITSPREISES

TECHNISCHE AUFGABE

Siehe TECHNISCHE AUFGABE im Titel "Straßenbeleuchtung - Allgemeine Leistungen Fahrbahn"

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Siehe TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN im Titel "Straßenbeleuchtung - Allgemeine Leistungen Fahrbahn"

Zusätzliche Hinweise zur Kalkulation des Einheitspreises

Siehe hierzu :

* Technische Aufgabe
* Technische Vorbemerkungen

Im nachfolgenden Leistungsverzeichnis wird eine **betriebsfertige Montage** gefordert.

Unter "betriebsfertiger Montage" ist zu verstehen :

- Die Anlage, der Anlagenteil oder das einzelne Gerät ist fachgerecht an der vorgesehenen Stelle im Bauwerk montiert. Die Anlagenteile wurden mit Schaltungen erprobt und die Inbetriebnahme ist erfolgreich durchgeführt.
  Etwa erforderliche Rüstarbeiten, Hubsteiger usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Alle erforderlichen Kabel und Leitungen sind in die Gehäuse eingeführt und angeklemmt.
- Die erforderlichen Schaltproben sind durchgeführt, alle meßtechnischen Überprüfungen sind, soweit dafür keine LV-Pos. ausgewiesen ist, abgeschlossen.
- Die Anlage, der Anlagenteil oder das einzelne Aggregat ist betriebsbereit und es steht ohne jegliche Einschränkung zur Aufnahme des Probebetriebs zur Verfügung.
- Kabel und Leitungen sind im LV in Summenpositionen für den entsprechenden Typ ausgewiesen.
  Für Kabel und Leitungen gilt aber immer die Verlegung in Teillängen. Die Anschlußarbeiten sind in den Aggregaten, Anschlußdosen, Endverschlüssen, Muffen usw. zu kalkulieren und sie sind mit der betriebsfertigen Montage abgegolten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.01.001 **Inbetriebsetzung**

Die Teilanlagen sind in einem Zeitraum von

2 Kalendertage

schrittweise in Betrieb zu setzen.
Voraussetzung zur Inbetriebsetzung ist die Fertigstellung der Gesamtanlage und der vorliegende Nachweis zum positiven Abschluß der Funktionsproben für die einzelnen Anlagenbestandteile. Das Ende der v.g. Fertigstellung ist mit einer Teilabnahme nach § 12 Nr. 2b VOB/B (Funktionsabnahme) zu belegen, die der AN zu beantragen hat.

Der Arbeitskräfteeinsatz ist vom AN so zu planen, daß der vorgesehene Zeitraum eingehalten wird. Die Inbetriebnahme muß bei laufendem Betrieb erfolgen !

Während der Inbetriebsetzung sind Mitarbeiter des Bauherrn, oder dessen Beauftragte anwesend, sie sind in spezielle Abläufe einzuweisen.

Elektroanlagen :

- Schaltproben aller Aggregate und Anlagenteile,
- Protokollierung der Inbetriebnahme

Nach Abschluß der Inbetriebnahme sind die Ergebnisse in einem Inbetriebnahmebericht zusammenfassend darzustellen. Der Bericht ist dreifach auszufertigen und dem Bauherrn zu übergeben.

1 psch ....

Ausführungs- / Nutzungsdokumentation

Die Ausführungsdokumentation / Nutzungsdokumentation muß spätestens 2 Wochen vor dem Abnahmetermin in der endrevidierten Fassung vorliegen !
Übergabe : 2-fach an den AG in Papierform
1-fach an den AG über eine Datenaustauschplattform
Liegen diese Unterlagen nicht vor, erfolgt <u>keine</u> Abnahme !

Umfang und Ausführung entsprechend den :

* Technischen Vorbemerkungen

<u>Optionen</u> :

Op 01 : Schaltverteilungen
Op 02 : Installation
Op 03 : Meßtechnik
Op 04 : Blitzschutz- und Erderanlage
Op 05 : Kabellegung und Maststandorte

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<u>Geforderte Optionen</u> : 02 und 05		
3.3.01.01.002	**Doku Op 02 : Installation** Ausführungs- / Nutzungsdokumentation Op 02 : Installation gemäß vorstehender Beschreibung **1 psch**	.....	.....
3.3.01.01.003	**Doku Op 05 : Kabellegung und Maststandorte** Ausführungs- / Nutzungsdokumentation Op 05 : Kabellegung und Maststandorte gemäß vorstehender Beschreibung Trassenverlauf **der Neuanlage (komplett) und der Altanlage an den Baufeldgrenzen** einmessen und die Dokumentation (2-fach) erstellen. Ausführung gemäß Planwerk der DIN 2425 und den Vorgaben der Stadt Erfurt. **1 psch**	.....	.....
3.3.01.01.004	**Elektroanlage prüfen** **Gesamtanlage in Teilabschnitten** gemäß VDE 0100 Teil 600 wie z.B. Errichtererklärung, inkl. Erstellung : Prüfbescheinigungen gemäß ZVEH, usw. **Inkl. Erdermessung (pro Standort)** Die Ergebnisse sind zu protokollieren und der Ausführungsdokumentation beizufügen. **Inkl. Kabelprüfung (pro Standort)** für die im Rahmen der Baumaßnahme verlegten Energiekabel durchführen und anfertigen des Prüfprotokolls als Bestandteil der Ausführungsdokumentation. **Prüfumfang pro Kabel :** Isolationswiderstand : Ader/Erde, Ader/Ader Schleifenwiderstand : L1/N, L2/N, L3/N, L1/PE, L2/PE, L3/PE **1 psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.01.005 **Fotodokumentation**

Der **Bauverlauf** ist durch den Auftragnehmer zu dokumentieren. Insbesondere wird erwartet, daß der Baustellenzustand, vor der Leistungserbringung, enthalten ist. Alle Einbauten, die nach Abschluß der Arbeiten verdeckt sind, müssen in die Dokumentation aufgenommen werden. Jedem Exemplar der Ausführungsdokumentation ist eine Fotodokumentation beizuheften. (Siehe Technische Vorbemerkungen)

Mindestanzahl an Fotos : **30 pro Exemplar**
Abzug/Ausdruck : je 1x
Format : min. 9 x 13 oder größer
Erläuterungen : pro Bild
- Aufnahmedatum
- Standort ggf. Blickrichtung
- Detailinformationen

Farb-Bilder digital

Kennzeichnung : Dateiname
Fotodateien : auf USB-Stick
Dateiformat : *.jpg

1 Satz ....

3.3.01.01.006 **Werksplanung**

Werkstattzeichnungen, Installations-, und Montagepläne und andere Ausführungsunterlagen des Auftragnehmers, sind in zweifacher Ausfertigung, vor Ausführung / Anfertigung der Leistung, zur Kenntnisnahme und Prüfung vorzulegen.

Die Vorlage hat so früh zu erfolgen, daß dadurch der Fertigstellungstermin nicht gefährdet wird.

Für die Prüfung ist eine Bearbeitungszeit von 2 Wochen einzukalkulieren.

Umfang und Ausführung entsprechend den :

* Technischen Vorbemerkungen

1 Satz ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.01.007 **Kabelprüfung für Energiekabel (Bestand)**

Kabelprüfung für ein bestehendes Energiekabel

Typ : NYY - O 4 x 10 mm² 1 kV oder
Typ : NYY - O 4 x 16 mm² 1 kV

durchführen und anfertigen des Prüfprotokolls.

Prüfumfang pro Kabel :

Isolationswiderstand : Ader/Erde, Ader/Ader
Schleifenwiderstand : L1/N, L2/N, L3/N

1 Satz ....

3.3.01.01.008 **Anlagen zur zeitweisen Versorgung errichten**

Anlagen zur zeitweisen Versorgung errichten.

Damit für alle Bieter gleiche Voraussetzungen gegeben sind, ist der Kalkulationsansatz vorgegeben, falls die Leistung abgerufen wird, ist deren Umfang im Aufmaßverfahren festzustellen und abzurechnen.

Für den Materialeinsatz gelten die Einheitspreise des LV's, für die Montage sind die Stundensätze für Gesellen aus der Stundensatzanfrage zu verwenden !

Für die Position sind vorerst die angegebenen **Gesellenstunden** zu kalkulieren, der Einheitspreis berechnet sich aus der Multiplikation von Stundensatz Geselle (VsG) und der vorgegebenen Stundenanzahl.

Anlagen zur zeitweisen Versorgung sind **ausschließlich auf Anweisung des AG und in Zusammenarbeit mit dem TVA** der Stadt Erfurt, Sachgebiet Straßenbeleuchtung zu errichten.

Die Abrechnung der Leistung erfolgt zum Nachweis über die Regiestundenkontrolle der Bauleitung !

2 Std. ....

3.3.01.01.009 **Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)**

Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren.

1 Satz ....

Summe 3.3.01.01 Allgemeine Leistungen Fußweg .....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.01.02	**Installation Fußwegbeleuchtung**		
3.3.01.02.001	**Beleuchtungspunkt (LPH = 5,00 m, Wegoptik)** Beleuchtungspunkt bestehend aus je : **1 Stk. Aufsatzleuchte** Lichtpunkthöhe : 3 bis 6 m Lichtverteilung : über Spiegel mit asymmetrischer Optik P 1.0a Spiegel : 3-Zonen-Facetten-Reflektor LED-Modul : werkzeuglos austauschbar, separat abgedichtet Lichtstrom (gedimmt) : 1.885 lm **Vordimmung : 60 %** Farbtemperatur : 2.200 K Lichtfarbe : 722 Lebensdauer : 100.000 h (L97 B10) Leistungsaufnahme (100 %) : Psys = 15 W Versorgungsspannung : 220 - 240 VAC / 50 Hz Montage : Mastaufsatz Mastzopf : 76 mm Neigung : werkzeuglos einstellbar +/- 0°, 5°, 10°, 15° Leuchte : Aluminium-Druckguß, pulverbeschichtet Leuchtenfarbe : Eisenglimmer DB 702S Leuchtenabdeckung : Flachglas PMMA, UV-stabil Druckausgleich : integriert Schutzklasse : II Schutzart : IP 66 Schlagfestigkeit : IK 09 Abmaße (BxHxL) : 174 x 116 x 600 mm Masse (max.) : 5,2 kg (komplett bestückt) Windangriffsfläche : 0,03 m² Elektrischer Anschluß : werkzeugloses Öffnen, steckbar über beigefügtes Systemkabel L = 5,00 m **Systemkabel : Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen durch Farben nach DIN VDE 0293-308:2003-01** Aderkennzeichnung N : blau Prüfzeichen : CE, VDE, ENEC Garantie : 5 Jahre		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorschaltgerät (Treiber)
Montage : integriert im Leuchtendach, werkzeuglos austauschbar, mechanisch gesichert, separat abgedichtet
Überhitzungsschutz : integriert
Stoßspannungsfestigkeit : 10 kV
Konstantlichtstromregelung : integrierter CLO 2.0
Weitere Funktionen : Smart-Wire, 10-stufig
Vorgabe des Betreibers : **Leistungsreduzierung über Steuerphase**
Konfigurationsanpassungen : mittels Parametrierungs-App und Bluetooth-Verbindung (Street-Remote)

Klemmen berührungssicher gemäß DGUV V3
inkl. 2. Typenschild zur Montage auf dem Lichtmastkasten.
Eine Kopie des Typenschilds ist der Bestandsdokumentation beizufügen.

Typ : Streetlight SL 11 Micro iQSR
Hersteller : Siteco

1 Stk. Beleuchtungsmast aus Stahl

Mastform : Aufsatzmast, konisch
freie Mastlänge : 5,00 m
Wandstärke : 3,0 mm
Mastzopf : d=76 mm
Material : Stahl, feuerverzinkt
Kabelöffnung 1 (0°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Kabelöffnung 2 (180°) : 50 x 150 mm mit Kantenschutz
Masttür : 95 x 400 mm
Verschluß : VA-Dreikant 10 mm
Farbe : ohne

nach DIN EN 40, mit eingebautem Gerätesteg,
zuzüglich 2 Stk. Schiebemuttern M 6 und Schutzleiteranschluß M 8 mit loser Grundplatte inkl. Muttern und Hakenschrauben zur Aufnahme des Lichtmastkastens, Mast vollständig (innen und außen) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461, mit **aufgeschrumpfter Erdmanschette (Länge >= 400 mm).**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1 Stk. Lichtmastkasten mit Überspannungsschutz

Material : schlagfester Kunststoff
Anschluß : 3 Kabel 5 x 16 mm²
Abmaße (B x H X T) : 84 x 275 x 72 mm
Sicherungssockel : 3 x 16 A
Einführung : Universalschelle
Abgang : über Verschraubung M 20
Schutzart : IP 54
Schutzklasse : II
mit Berührungsschutz gemäß DGUV V3, VDE geprüft,
komplett mit Schmelzsicherungen 4 A bestückt.

inkl. 1 Stk. Überspannungsschutzelement
gemäß EN 61643 im Lichtmastkasten montiert
und entsprechend den Vorgaben der Stadt Erfurt
für L2 (schwarz) und L3 (grau) vorverdrahtet.

Ableiter : Typ 2 + 3
Schutzklasse : SK II
Nennspannung : 230 V AC bis 277 V AC
Nennstrom : 5 A
Dauerspannung (L-N) : max. 305 V AC
Nennableitstoßstrom : 5 kA
Ableitstoßstrom max. L-N : 10 kA
Schutzpegel : **1,5 kV**
Betriebsanzeige : LED
Abschaltung der Verbraucher : bei defektem
Überspannungsschutzelement
Bauform : Einbaumodul
Anschluß : 3 Stk. Schraubklemmen2,5 mm²
Berührungsschutz gemäß DGUV V3,

Hersteller : Stadtfeld
Typ : HSW 2230 + HSW 7020
vorkonfektioniert
oder gleichwertiges Erzeugnis
liefern und betriebsfertig montieren.

Bieterangabe für Lichtmastkasten
Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Typ:/Bezeichnung:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Kompletten Beleuchtungspunkt
liefern und betriebsfertig im vorhandenen Hülsrohr/Fundament montieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	16 Stk.	.....	.....
3.3.01.02.002	**Beleuchtungsmast setzen, LPH 5 m** Beleuchtungsmast setzen Zur Aufstellung der Beleuchtungsmasten sind folgende Bauleistungen, gemäß der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen" der Stadt Erfurt erforderlich : - 70 cm Sand 0/2 analog zum Magerbeton einbauen und verdichten, - 10 cm Magerbeton als Abschlußplatte im Hülsrohr einbauen, Einschließlich Lieferung von Beton und Sand. **16 Stk.**	.....	.....
3.3.01.02.003	**Schutzleiteranschluß herstellen** Schutzleiteranschluß an Beleuchtungsmast herstellen, einschließlich der Lieferung von je 0,5 m NYM - I 1 x 16 mm² **16 Stk.**	.....	.....
3.3.01.02.004	**Vogelschutzblech** Vogelschutzblech, pulverbeschichtet zum rückseitigen Verschluß der Öffnung am Mastadapter Farbe : DB 702S Typ : SL11 Micro Zubehör Hersteller : Siteco liefern und betriebsfertig montieren **16 Stk.**	.....	.....
3.3.01.02.005	**Beleuchtungspunkt numerieren (Hohlniet)** Für den jeweiligen Beleuchtungspunkt ist ein eloxiertes und graviertes Aluminiumblech (25 x 80 x 1 mm) mit der Lichtmastnumerierung nach Vorgabe des Bauherrn zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Die Kennzeichnung ist in einer Höhe von ca. 1,10 m mittels einer Hohlnietverbindung anzubringen. **16 Stk.**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.01.02.006	**Starkstromkabel NYY - I 5 x 16 mm², 1 kV** Starkstromkabel mit Kupferleitern NYY - I 5 x 16 mm² 1 kV Aderkennzeichnung N : blau gemäß VDE 0271 liefern und davon 0 % im Graben 100 % im Kanal/Rohr betriebsfertig verlegen. **Das Kabel ist ohne Muffenverbindung zu verlegen !** **650 m**	.....	.....
3.3.01.02.007	**Endmuffe für NYY - I 5 x 16 mm²** Endmuffe für Kabel : NYY - I 5 x 16 mm² spannungsfest, einschließlich Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren. **2 Stk.**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.02.008 **Verbindungsmuffe für NYY - I 5 x 16 mm²**

Warmschrumpfende Verbindungsmuffe gemäß DIN VDE 0278
zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE (vernetztes Polyethylen) für

Kabel 1 : NYY - I 5 x 16 mm²
Kabel 2 : NYY - I 5 x 16 mm²

- querwasserfest, halogenfrei,
- spannungsfest bis 1 kV,
- beständig gegen chemische Einflüsse und Erdalkalien,
- beständig gegen UV-Strahlen,
- hohe mechanische Festigleit,
- hohe elektrische Isolationswerte,
- geeignet für Erd- und Freiluftverlegung, Innenraum, Installationskanäle, Leerrohre und im Wasser

bestehend aus :

- Außenmuffe und Innenmuffen
- Preß- oder Schraubverbindern gemäß o.a. Kabeltyp
- Zubehör und Kleinmaterial, wie z.B. Reiniger, Schmirgelleinen, Montageanweisung usw.

liefern und betriebsfertig montieren.

Einschließlich dem Durchführen der Kabelprüfung vor und nach der Muffenmontage sowie Dokumentation der Ergebnisse gemäß Muster.

2 Stk. **.....** **.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.02.009 **Verbindungsmuffe für Starkstromkabel 1kV**

Warmschrumpfende Verbindungsmuffe gemäß DIN VDE 0278
zum Verbinden von Kunststoffkabeln und Leitungen mit Isolierungen aus PVC, PE und VPE (vernetztes Polyethylen) für

Kabel 1 : NYY - O 4 x 10/16 mm²
Kabel 2 : N(A)YY - O 4 x (4 bis 25) mm²

- querwasserfest, halogenfrei,
- spannungsfest bis 1 kV,
- beständig gegen chemische Einflüsse und Erdalkalien,
- beständig gegen UV-Strahlen,
- hohe mechanische Festigleit,
- hohe elektrische Isolationswerte,
- geeignet für Erd- und Freiluftverlegung, Innenraum, Installationskanäle, Leerrohre und im Wasser

bestehend aus :

- Außenmuffe und Innenmuffen
- Reduzier-Preßverbindern Al-Cu gemäß o.a. Kabeltyp
- Zubehör und Kleinmaterial, wie z.B. Reiniger, Schmirgelleinen, Montageanweisung usw.

liefern und betriebsfertig montieren.

Einschließlich dem Durchführen der Kabelprüfung vor und nach der Muffenmontage sowie Dokumentation der Ergebnisse gemäß Muster.

1 Stk. ....

3.3.01.02.010 **Rohrverschlußstopfen**

Rohrverschlußstopfen
Durchmesser angepaßt an das bauseits verlegte Schutzrohr für Mehrfachkabelbelegung (maximal 3 Kabel)
Kabeltyp : NYY - I 5 x 16 mm²
liefern und betriebsfertig montieren.

35 Stk. ....

3.3.01.02.011 **Trassenwarnband**

Trassenwarnband gelb mit der Aufschrift "**Achtung Straßenbeleuchtungskabel**"
liefern und betriebsfertig über der Schutzrohrtrasse einbauen.

550 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.02.012 **Trennstelle zum Bestand**

Trennstelle zwischen dem neuen Beleuchtungspunkt und der Bestandsleuchte herstellen inkl.

1 Stk. Vorhandenes Kabel aufnehmen, schneiden, durch eine Muffenverbindung verlängern, prüfen, im bauseitigen Graben/Schutzrohr bis zum neuen Beleuchtungspunkt betriebsfertig verlegen und einseitig mit einer spannungsfesten Endmuffe abschließen.

Die benötigte Kabellänge, die Verbindungsmuffe und die Endmuffe sind in der Gesamtmenge der jeweiligen LV-Position enthalten

Das Kabel ist beidseitig verwechslungsfrei und dauerhaft zu kennzeichnen!

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung:

* Die vorhandene Beleuchtung abschnittsweise frei- und zuschalten.

2 Stk. ....

3.3.01.02.013 **Verbindungsstelle (Bestandsmast)**

Verbindungsstelle am bestehenden Beleuchtungspunkt herstellen, inkl.

1 Stk. Im bauseitigen Graben/Schutzrohr ist das neue Beleuchtungskabel (NYY - I 5x16 mm²) bis an den Bestandsmast (LPH 5,00 m, Stahlmast) betriebsfertig zu verlegen, in das Hülsenfundament einziehen und anzuschließen. Hierzu ist der Bestandsmast aus dem Hülsenfundament zu ziehen und wieder zu setzen.

Die benötigte Kabellänge ist in der Gesamtmenge der jeweiligen LV-Position enthalten

Das Kabel ist beidseitig verwechslungsfrei und dauerhaft zu kennzeichnen!

Das Herstellen der Verbindungsstelle ist vor der Ausführung beim TVA Erfurt (SG Straßenbeleuchtung) anzuzeigen und darf erst erfolgen, wenn die Freigabe durch das TVA Erfurt (SG Straßenbeleuchtung) erteilt wurde !

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung:

* Die vorhandene Beleuchtung abschnittsweise frei- und zuschalten.
* Einweisung gemäß der "Freigabe zum Arbeiten an Straßenbeleuchtungsanlagen" aus der "Richtlinie zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen" der Stadt Erfurt

2 Stk. ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.01.02.014 **Demontage**

An den bestehenden Beleuchtungspunkten sind folgende Bauteile sorgfältig zu demontieren und teilweise fachgerecht zu entsorgen.

Demontageumfang :

5 Stk. Aufsatzleuchte mit Stahlmast,
(Montagehöhe bis 5,00 m, inklusive Mast)
(1710 B 050 bis B 090)
1 Satz Befestigungsmaterial
1 Satz Zubehör, wie Haltebügel etc.
1 Satz Beleuchtungskabel im gesamten Baufeld

Die bestehende Beleuchtungsanlage ist sorgfältig zu demontieren und dem Bauherrn auf dem Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt (Binderslebener Landstraße 101), Transportentfernung bis 15 km, zu übergeben.

Alle demontierten Teile sind dem Bauherrn zur Begutachtung vorzulegen, anschließend wird über die Entsorgung bzw. Weiterverwendung vom Bauherrn entschieden.

Der Nachweis der fachgerechten Entsorgung bzw. das Übergabeprotokoll sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Die Demontageleistungen müssen in Abstimmung mit dem TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung erfolgen.

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung :

* Beleuchtungspunkte freischalten

1 Satz ....

3.3.01.02.015 **Verbindungsleitungen**

Verbindungsleitungen entsprechend den Leistungsbelastungen liefern und einbauen.
Klemmleisten für die abgehenden Energie- und Steuer- leitungen komplett liefern und betriebsfertig einbauen.
Komplettierungs-, (Schmelzsicherungen, Bezeichnungsschilder, Aderkennzeichnungshülsen, Paßeinsätze, Schraubkappen, **Al/Cu-Hülsen** usw.) Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig einbauen, einschließlich der meßtechnischen Prüfung gemäß VDE 0100 Teil 600.

1 Satz ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.01.02.016	**Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)** Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren. **1 Satz**	.....	.....
Summe 3.3.01.02	**Installation Fußwegbeleuchtung**		.....
Summe 3.3.01	**Beleuchtung für Gehbahn - Technische Ausrüstung**		.....
3.3.02	**Beleuchtung für Gehbahn - Tiefbauleistungen**		
3.3.02.01	**Tiefbauleistungen Gehwegbeleuchtung**		
3.3.02.01.001	**Hülsenfundament herst., LpH 5,00 m** Hülsenfundament für Lichtmast aus Ortbeton C25/30, X0, Cl 1.0 Dmax 16, C02. nach statischen und konstruktiven Erfordernissen und der Unterlage "Richtlinien zur Errichtung von Straßenbeleuchtungsanlagen des TVA Erfurt" herstellen. Abmessungen Erdaushub und Fundamente für Beleutungsmast Abmessungen 0,7 x 0,7 x 0,8 m, Eingrabtiefe 1,0 m, für Lichtmast, Lichtpunkthöhe 5,00 m, 2 Aussparungen im Beton für Elektroanschlussleitung vorsehen. Rohrhülsen aus Kunststoff , (PE-Kanalrohr DU 300 mm, L = 0,8 m , Kabeleinführungsöffnung für Leerrohr DN 110) liefern und als verlorene Schalung für Mastfundament setzen. Das Setzen der Hülse beinhaltet: - das Setzen der Hülse und das Fixieren mit Beton, - das Einlegen von flexiblen Kunststoffrohren für die "kommenden und gehenden" Beleuchtungskabel - das Anfüllen von Erdreich und das lagenweise Verdichten des angefüllten Erdreiches im Umfang der Hülse - die Abdeckung der Rohrhülse bis zum Setzen der Maste. Überschüssiger Aushub und Aufbruchgut in Eigentum AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und verwerten. Aushub = nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels gemäß Bodenanalyse nach Unterlagen des AG in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen (nach DIN 18300 - Erdarbeiten: Homogenbereich: EA-L1). Straßenaufbruch wird gesondert **16 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3.3.02.01.002 **Kabelgraben ausheben, b=0,30m, t=0,80m**

Boden der Kabelgräben einschließlich der Muffen- und Montagebaugruben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereiche EA-L1,
für Beleuchtungskabel,Schutzrohrverlegung

lichte Grabenbreite: ca. 0,30m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.

135 m3 ....

3.3.02.01.003 **Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt dem AN.
Der Mehraufwand dafür ist in den Einheitspreis einzurechnen.

10 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.02.01.004	**Sandbettung und Sandabdeckung** Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2 herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	50 m3	**.....**	**.....**
3.3.02.01.005	**Boden in Leitungsgraben einb.** Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,30 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	90 m3	**.....**	**.....**
3.3.02.01.006	**Hindernis im Boden aus Mauerwerk** Hindernis im Boden aus Mauerwerk abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.		
	3 m3	**.....**	**.....**
3.3.02.01.007	**Hindernis im Boden aus Beton** Hindernis im Boden aus Beton, Stahlbeton abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.		
	3 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.02.01.008	**Baugruben für Muffenmontage** Aushub und Verfüllung von Baugruben ab Planum, Entsorgen des überschüssigen Aushubmaterials; zur Montage von Muffen, einschließlich Handschachtungsanteil Abmessung bis 2,5 x 2,5 m, Tiefe bis 1,25 m unter Planum Verlegen des Trassenwarnbandes; Erforderlicher Bodenaustausch; Homogenbereich EA-L1' Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. Arbeiten in allen Homogenbereichen laut Hinweis Baugrund in den Vorbemerkungen!		
	4 St	**.....**	**.....**
3.3.02.01.009	**Anschluss an vorh. Leerverrohrung** Tiefbaulichen Anschluss der neuen Leerrohrtrasse des Leistungsteils Beleuchtung-Tiefbau an vorhandene Kabeltrassen der Straßenbeleuchtung im Baubereich herstellen: - einschließlich sämtlicher Anpassungsleistungen, - einschließlich erforderlicher Erd- und Nebenarbeiten. Die Abrechnung erfolgt pro Trassenverknüpfungspunkt unabhängig von der		
	4 St	**.....**	**.....**
3.3.02.01.010	**Kabelschutzrohranschlüsse** Ende von Kabelschutzrohr in vorgesehene Anschlussöffnung an bestehenden oder neuen Kabelschacht fachgerecht und wasserdicht einbinden, einschließlich aller dazu erforderlichen Nebenleistungen sowie Lieferung von Zubehör. Je Trassenanschlusspunkt, nicht einzelner Rohranschluss.		
	4 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.3.02.01.011	**Kabelschutzrohr NW 110** Kabelschutzsystem als Verbundrohr, ausgeführt in Sandwich-Bauweise, aus gewelltem Außenrohr, mit glattem Innenrohr verschweißt, Material: PE-HD, UV-beständig, Temperaturfestigkeit +60°C bis -40 Grad, resistent gegen Säuren und Laugen entspr. DIN 8075 Beiblatt 1, Ausführung: flexibles, druckfestes Kabelrohr in Ringen, einschl. Verbindungsmuffen und Endkappen, in wasserdichter Ausführung, in Anlehnung an DIN 16961 Nennweite: DN 110 liefern und verlegen in Kabelgraben, einschl. Einzellängen herstellen und fixieren der Endpunkte.		
	550 m	.....	.....
3.3.02.01.012	**Trassenwarnband** Trassenwarnband gelb mit der Aufschrift "Achtung Straßenbeleuchtungskabel" liefern und betriebsfertig über der Schutzrohrtrasse einbauen.		
	550 m	.....	.....
3.3.02.01.013	**Bestandseinmessung für Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt** Bestandseinmessung für Tiefbau- und Verkehrsamt Erfurt gemäß "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der LH Erfurt für die Errichtung von Verkehrs- und Entwässerungsanlagen" (ZTV-VOB). Die Unterlagen sind in zweifacher Ausfertigung in Papierform sowie 1-fach digital auf einem USB-Stick (>64GB) spätestens zwei Wochen vor der Abnahme zu liefern.		
	1 Psch	.....	.....
Summe 3.3.02.01	**Tiefbauleistungen Gehwegbeleuchtung**		.....
Summe 3.3.02	**Beleuchtung für Gehbahn - Tiefbauleistungen**		.....
Summe 3.3	**Fußwegbeleuchtung**		.....
Summe 3	**LT 07 Straßenbeleuchtung**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4	**LT 08 Straßenbau**		
	Hinweis Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT08 ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
4.1	**Nordhäuser Straße 2.BA**		
4.1.01	**Allgemeine Leistungen**		
4.1.01.01	**Hilfsleistungen f. Kontrollprüfungen**		
4.1.01.01.001	**Belastungsfahrzeug bereitstellen** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.		
	12 h	.....	.....
4.1.01.01.002	**Lageplan Messreflektoren** Lageplan mit Eintragung der Messreflektoren zur Asphaltdickenmessung, zweifach, in Papierform mit Stationsbezug an Bauüberwachung übergeben. Abstand der Messprofile 25 m. Schema links+mitte+rechts je Richtungsfahrbahn für die Gesamtbaumaßnahme		
	1 Psch	.....	.....
	Hinweis unter erster Lage Tragschicht		
4.1.01.01.003	**Gegenpole für Kontrollpr. verlegen AL 30x50cm, 0,1mm Asphalt** **STLK-Nr: 19 101/737 01 01** Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Folie (0,1 mm, 30x50 cm) max. Messtiefe 40 cm Unterlage = Asphaltschicht.		
	165 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis unter Binderschicht und unter Deckschicht		
4.1.01.01.004	**Gegenpole für Kontrollpr. verlegen AL 30x60cm, 0,3mm Schicht o.Bindem.** **STLK-Nr: 19 101/737 06 04** Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Blech (0,3 mm, 30x60 cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Schicht ohne Bindemittel. **330 St**	.....	.....
4.1.01.01.005	**Dickenmessungsuntersuchung** Dickenmessung für sämtliche Prüfstellen gem. TPD 12. Die Prüfergebnisse einschließlich Auswertung sind dem AG zu übergeben. Messung und Auswertung durch ein RAP Stra zugelassenes Prüfinstitut durchführen lassen. Mehrmaliges An- und Abfahren gemäß Baufortschritt und Bauabschnittsbildung ist einzukalkulieren. für die Gesamtbaumaßnahme **1 Psch**	.....	.....
4.1.01.01.006	**Erweiterte Eigenüberwachung** Erweiterte Eigenüberwachung des AN: Verdichtungskontrolle während des gesamten Asphalteinbaues (Deck-, Binder-, und Tragschicht) durch Messung mittels eines geeigneten radiometrischen oder elektromagnetischen Messsystems (Troxler-Sonde oder PQI- Messung). **Die Überwachung erfolgt fortlaufend und kontinuierlich während des gesamten Einbauzeitraumes.** Die Prüfberichte sind dem AG im Anschluss zu übergeben. Mehrmaliges An- und Abfahren gemäß Baufortschritt ist einzukalkulieren. für die Gesamtbaumaßnahme **1 Psch**	.....	.....
Summe 4.1.01.01	**Hilfsleistungen f. Kontrollprüfungen**		.....
4.1.01.02	**Vegetationsschutzmaßnahmen** Hinweis		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	zwei Baumbewässerungssacke (2 x 75 l) um den Stamm legen und verbinden		
4.1.01.02.001	**Baumbewässerungssack liefern und einbauen** Baumbewässerungssack aus UV-stabiler PE Folie, formstabil, mit 75 Liter Inhalt für mobile Tröpfchenbewässerung, um den Stamm legen/einbauen und Reißverschluss schließen, aneinanderreihbar. **260 St**	.....	.....
4.1.01.02.002	**Baumbewässerungssack entfernen und entsorgen** vorgenannte Baumbewässerungssäcke zum Ende der Baumaßnahme abbauen und nach Wahl des AN verwerten. **260 St**	.....	.....
4.1.01.02.003	**Wässern Hochstämme über Bewässerungssäcke während Baumaßnahme** Es sind wöchentliche Wässerungsgänge pro Hochstamm während der Baumaßnahme zu kalkulieren. Je Wässerungsdurchgang pro Baum 150 Liter Wasser liefern und über Bewässerungssäcke (2x75 l) einbringen. Notwendige Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Eine Abrechnungseinheit (1,00 St) umfasst 1 Wässerungsgang pro Hochstamm. Hochstämme im Grünstreifen am Fahrbahnrand und Mittelstreifen Die Bewässerungsgänge sind nachweislich zu protokollieren. **1300 St**	.....	.....
4.1.01.02.004	**Freigelegte Wurzelbereiche abdecken ... Freitext ... feucht halten Abdeck.Verwert.AN** **STLK-Nr: 21 107/014 91 01** Freigelegte Wurzelbereiche während der Bauzeit gegen Austrocknen abdecken. Wurzelabdeckung 'Geotextil, Strohmatten, Jute o.ä. Lagesicherung/Befestigung Abdeckung in geeigneter Weise herstellen (Ränder der Abdeckung eingraben o.dgl.) abzudeckende Fläche bis 10 m2 pro Hochstamm' Abdeckung während der Bauzeit feucht halten. Abdeckung vor dem Verfüllen der Abgrabung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **1300 m2**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Summe 4.1.01.02 Vegetationsschutzmaßnahmen .....

4.1.01.03 **Vorbereitende Maßnahmen**

4.1.01.03.001 **Baumschutzzaun - Holzbauweise**

Wurzelraumschutz bei Baumaßnahmen

Baumschutzzaun - Holzbauweise

Herstellen vorhalten und Abbauen einer Umhausung im Traufbereich von Solitärgehözen zum Schutz vor Einwirken von baulichen Tätigkeiten nach FLL
Herstellen für die gesamte Bauphase

Höhe 200 cm
Pfosten: min 4 Zopfstärke 12 cm; Länge ca 300 cm
zum standsicheren Einbau

Horizontallattung: 3 (oben ,Mitte,unten) Einzellänge bis 400 cm verschraubt an Senkrechtpfosten
Materialstärke nach Erfordernis der Ausbaulänge: ca 9,5x 2,5 cm
Senkrechtlattung: Länge 200 cm
Materialstärke: min 10 mm
als geschlossene Fläche herstellen.
Der Innenbereich des Schutzumhausung darf nicht für Lagerung, Zwischenlager von Baustoffen und oder Abfall genutzt werden.
Nach Beendingung der Bautätigkeiten wieder abbauen, Pfostenlöcher mit Oberboden verfüllen.
Die rückgebaute Schutzzaunmaterialien gehen in das Eigentum des AN über.

130 St ....

Hinweis

Streifen bis 1 m
in Seitenraum für Erneuerung Bordanlagen
(an Richtungsfahrbahn stadteinwärts ca 1+150 - 1+370)
in Seitenraum für Asphaltierung Gehweg
(an Richtungsfahrbahn/Gehweg stadtauswärts ca 1+600 - 1+800)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.01.03.002	**Strauchbestand roden Höhe bis 2 m verfüll/Boden AN Wst.Verw.AN S.Abr. Verw. AN** **STLK-Nr: 21 106/009 10 21 01** Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe bis 2,00 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten. **330 m2**	.....	.....
4.1.01.03.003	**Lichtraumprofil herstellen** Gehölzschnitt zur Einhaltung des Lichtraumprofils nach Vorgabe der ZTV Baumpflege, Pkt. 3.1.4 und 3.1.5 bis in Höhe von 4,50 m, Schnitt- und Heckselgut ordnungsgemäß entsorgen einschl. Totholzbeseitigung.. Entsorgungskosten sind einzukalkulieren. Durchführung mit Hebebühne Ausführung nur nach Abstimmung mit dem AG **80 St**	.....	.....
4.1.01.03.004	**Wurzelbehandlung, Durchmesser über 3 bis 10 cm** Wurzeln vorh. Bäume in Abstimmung mit dem Auftraggeber per Hand freilegen, absägen, Wundrand nachschneiden und Schnittfläche mit dauerelastischem Wundverschluss3mittel behandeln Schnittgut wird Eigentum des Auftragnehmers und ist von der Baustelle zu entfernen einschl. aller Entsorgungskosten Durchmesser > 3 bis 10 cm (gemessen an der Schnittstelle) Einbringen von Dünger und Bodenverbesserungspräparaten die die Neubildung von Wurzeln fördern. Wurzelschnitte dürfen nur durch Fachbetriebe für Baumpflege durchgeführt werden. **20 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.01.03.005	**Stationierung** Stationierung der Streckenbaustelle. Stationierungstafeln nach Wahl des AN aller 50 m aufbauen, vorhalten, unterhalten sowie nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und entsorgen. (hinter Gehwegaußenkante) **1 Psch**	.....	.....
4.1.01.03.006	**Mahd Grünflächen** Mähen aller im Baufeld liegenden und angrenzenden Grünflächen (bei an das Baufeld angrenzenden Grünflächen bis 3 m Breite zu kalkulieren) zu Baubeginn und weitere Male vor der Verkehrsfreigabe/Abnahme. Vergütung nach Anzahl der Mähgänge. **4 St**	.....	.....
Summe 4.1.01.03	**Vorbereitende Maßnahmen**		.....
4.1.01.04	**sonstige Allgemeine Leistungen**		
4.1.01.04.001	**Begehungen der Baustrecke bauabschnittsweise** gemeinsame Begehungen der Baustrecke nach dem Abfräsen der Deckschicht und Binderschicht mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung zur zur Begutachtung der verbliebenen Tragschicht Festlegung und Dokumentation der Abschnitte erforderlicher Tragschichtsanierung/Risssanierung, und Borderneuerung. durch die Begehung bedingte Stillstandszeiten sind mit einzukalkulieren. - Teilabschnitt 2.1 - Teilabschnitt 2.2 - Teilabschnitt 2.3 **3 St**	.....	.....
Summe 4.1.01.04	**sonstige Allgemeine Leistungen**		.....
Summe 4.1.01	**Allgemeine Leistungen**		.....
4.1.02	**Fahrbahn**		
4.1.02.01	**Erdarbeiten**		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis Oberboden hinter Borden für Erneuerung Bordanlagen in schmalen Streifen abtragen.		
4.1.02.01.001	**Oberboden abtragen** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abtrag mit Kleingerät und von Hand zur Schonung angrenzender Sträucher und Bäume ist einzurechnen. Dicke des Abtrages '20-30 cm.' Oberboden nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird nach Abtragsprofil **420 m3**	**.....**	**.....**
4.1.02.01.002	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'Wiederandeckung in Streifen hinter Bordanlagen auf Randstreifen und Mittelstreifen' Dicke der Andeckung '25-30 cm ' Neigung der Fläche kleiner 1 zu 4. **420 m3**	**.....**	**.....**
4.1.02.01.003	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion. **1400 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.01.004	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter. **1400 m2**	.....	.....
4.1.02.01.005	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen. **1400 m2**	.....	.....
4.1.02.01.006	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **1400 m2**	.....	.....
Summe 4.1.02.01	**Erdarbeiten**		.....
4.1.02.02	**Untergrundverbesserung** *Hinweis Untergrundverbesserung* *Untergrundverbesserung zur Herstellung der Mindesttragfähigkeit der ungebundenen Unterlage* *Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2, BA2.3.* *Mehrmaliger Maschineneinsatz mit An-und Abtransport ist einzukalkulieren*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.02.001	**Erstellen einer Eignungsprüfung** Erstellen einer Eignungsprüfung durch eine nach den RAP Stra anerkannte Prüfstelle für die Herstellung einer qualifizierten Bodenverbesserung nach ZTV E-StB unter Verwendung von Bindemittel (wird gesondert vergütet). Bestimmung der Bindemittelmenge und dem dazugehörigem optimalen Proctorwassergehalt des zu verbessernden Ausgangmateriales für die Bauwerkshinterfüllung. Einschließlich aller Nebenleistungen. Die Laborbegleitung während der gesamten Bauausführung ist einzurechnen, ebenso die Eigenüberwachungsprüfungen, einschließlich der hierfür erforderlichen Probenentnahme. Stillstandskosten bis Erstellung Eignungsprüfung sind einzukalkulieren.		
	2 St	.....	.....
4.1.02.02.002	**Bindemittel ausstreuen ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 106/309 99** Bindemittel zur Vorbereitung der Bodenverbesserung oder Bodenverfestigung ausstreuen. Bindemittelmenge nach Erstprüfung. Bindemittel 'Zement CEM III/B'		
	320 t	.....	.....
4.1.02.02.003	**Qualifiz. Bodenverb. durchführen Planum Boden verdichtet Schichtdicke 25cm** **STLK-Nr: 21 106/319 21 02** Qualifizierte Bodenverbesserung nach Unterlagen des AG durchführen. Boden und ausgestreutes Bindemittel mit Bodenmischgerät gleichmäßig durchmischen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Die qualifizierte Bodenverbesserung erfolgt in einer oder mehreren Lagen. Anfallende Erdarbeiten bei Verbesserung in mehreren Lagen ausführen. Ausstreuen des Bindemittels wird gesondert vergütet. Bodenverbesserung des Planums. Gewachsenen oder verdichteten Boden verbessern. Dicke der verbesserten Schicht = 25 cm.		
	10700 m2	.....	.....
4.1.02.02.004	**Profilierung** Profilierung und Verdichtung der stabilisierten Bodenfläche herstellen.		
	10700 m2	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 4.1.02.02		**Untergrundverbesserung**		**.....**
4.1.02.03		**Schichten ohne Bindemittel**		
4.1.02.03.001		**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	10700	**m2**	**.....**	**.....**
4.1.02.03.002		**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.		
	2100	**m3**	**.....**	**.....**
4.1.02.03.003		**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen.		
	4200	**t**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.03.004 **Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung**

als Mehraufwendung zur Pos.
"Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen.
Materialklasse BM-0 nach EBV,
Deponieklasse 0
wie in der Pos. beschrieben,
jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.
AVV-Abfallschlüssel 17 05 04"
Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben.
Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.

4200 t ....

4.1.02.03.005 **Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0**

.als Mehraufwendung zur Pos.
"Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen.
Materialklasse BM-0 nach EBV,
Deponieklasse 0
wie in der Pos. beschrieben,
jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50%
belastet nach Deponieverordnung für DK I.

4200 t ....

4.1.02.03.006 **Bauzeitliches Zwischenlager - Bestimmung für Klassifizierung der Aushubmassen**

Zwischenlager für belastetes Aushubmaterial für Bestimmung der Klassifizierung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN.
Geeignete Fläche bereitstellen.
Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden.
Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren.
Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen.
Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungs-verbot beachten.
In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren!

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät. Probenahme erfolgt durch zugelassenes Baugrundbüro des AN in Abstimmung mit AG. Abfall = 'ungeb. Oberbau/überschüssiger Baustoff Profilausgleich' für alle Bauabschnitte zu kalkulierende Vorhaltezeit Zwischenlager = Bauzeit.		
	2100 m3	.....	.....
4.1.02.03.007	**Frostschutzschicht herstellen als Profilausgleich** **STLK-Nr: 21 900/112 11 21 99 20** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutz- schichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk100. Brechkorngemisch ('BKG'). Anteil gebrochener Ober- flächen: C100/0; C90/1; C90/3; C95/1; C50/30. Baustoffgemisch 0/32. Feinanteil Kategorie UF3 im Anlieferungszustand, höchstens 5 M.-vH im eingebauten Zustand. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 45 MPa' Einbaudicke 'als Profilausgleich' Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen.		
	3300 t	.....	.....
Summe 4.1.02.03	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
4.1.02.04	**Asphalt fräsen**		
4.1.02.04.001	**Asphalt fräsen ADS Tiefe ü.4,5-6 cm** **STLK-Nr: 23 113/005 10 40 90 90** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien- abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe über 4,5 bis 6 cm. Fläche 'Fahrbahn, Zwickel, Streifen.' Fräsasphalt 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.'		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	10900 m2	.....	.....
	Hinweis *für verbleibende Asphaltdicke* *aus Asphaltdeckschicht und Binderschicht* *nach Fräsgang obere Asphaltdeckschicht*		
4.1.02.04.002	**Asphalt fräsen untere Lage ADS+BS** **Frästiefe '6 bis 12 cm'** **STLK-Nr: 23 113/005 90 90 90 90** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalt 'versch. Asphaltschichten Asphaltdeck-und Binderschicht nach Abfräsen der ersten Lage Asphaltdeckschicht' Frästiefe '6 bis 12 cm' Fläche 'Fahrbahn, Zwickel, Streifen.' Fräsasphalt 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.'		
	10900 m2	.....	.....
4.1.02.04.003	**Asphalt fräsen ATS Frästiefe '10 bis 20 cm'** **STLK-Nr: 23 113/005 30 90 90 90** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalttragschicht. Frästiefe '10 bis 20 cm' Fläche 'Fahrbahn, Zwickel, Streifen' Fräsasphalt 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen'		
	10900 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.04.004 **Mehraufwand Asphalttragschicht fräsen**

Mehraufwand bei Fräsen und Entsorgung der Asphalttragschicht mit kiesigen Bestandteilen
für das Aufnehmen, Aufbereiten/Zerkleinern und Entsorgen von Frässchollen.
Aufbruchstücke zerkleinern,
Kantenlängen höchstens 25 cm.
der Asphalttragschicht mit kiesigen Bestandteilen.
Fläche 'Fahrbahn, Zwickel, Streifen'
Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A,
AVV-Abfallschlüssel 17 03 02
(nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG)
zu einer für dieses Material zugelassenen
Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen.
Verwertung nachweisen.
Entsorgungsgebühren sind einzurechnen'

4000 t ....

Hinweis Pos. Erschw. infolge Einfassungen

Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..

4.1.02.04.005 **Erschw. infolge Einfassungen**

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen,
einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.
Erschwernis beim Fräsen von Asphaltschichten.
Erschwernis = angrenzende Borde und Rinnen aus Betonpflaster und -platten, Anschlüsse Stadtbahn
in Teillängen
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..
Die Abrechnung erfolgt für laufende Einfassung nur einmal für alle Fräs- und Aufbrucharbeiten.

2660 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.04.006	**Sicherung von vorh. Einbauten** wie Schieber- u. Hydrantenkappen, Schachtabdeckungen, Aufsätzen der Straßenabläufe usw. in Straßenoberfläche in Vorbereitung der Straßenaufbrucharbeiten. Einbauten freilegen, ggf. ausbauen, aussortieren, laden, wiederverwendbare Teile zum Lagerplatz des AN transportieren, abladen, geordnet zwischenlagern, Transport zum Lagerplatz wird nicht gesondert vergütet. Nicht wiederverwendbare Bauteile in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Verbleibende Abstelleinrichtungen, z.B. das Gestänge der Schieber gegen Verformung während der gesamten Bauzeit sichern. **86 St**	.....	.....
4.1.02.04.007	**Erschwernis infolge Einbauten, Schächte** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Schachtabdeckungen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphalt- und Betonschichten, bei Herstellung Straßenunterbau (FSS-Pofilausgleich, Bodenverbesserung), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck-, Binder- und Tragschicht Einbauten 'Schächte' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **28 St**	.....	.....
4.1.02.04.008	**Erschwernis infolge Einbauten, Straßenabläufe** Erschwernis infolge Einbauten, Straßenabläufen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphalt- und Betonschichten, bei Herstellung Straßenunterbau (FSS-Pofilausgleich, Bodenverbesserung), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck-, Binder- und Tragschicht Einbauten 'Straßenabläufe' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **49 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.04.009	**Erschwernis infolge Einbauten, TW-Schieber u,. Hydranten** Erschwernis infolge Einbauten, Schieber und Hydranten Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphalt- und Betonschichten, bei Herstellung Straßenunterbau (FSS-Pofilausgleich, Bodenverbesserung), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck-, Binder- und Tragschicht Einbauten 'TW-Schieber u,. Hydranten' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **10 St**	.....	.....
4.1.02.04.010	**Erschwernis infolge Einbauten, Masten** Erschwernis infolge Einbauten, LSA-Masten Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck- und Tragschicht Einbauten 'LSA-Masten' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **1 St**	.....	.....
4.1.02.04.011	**Asphaltbefestigung trennen 20 bis 30 cm** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm. **400 m**	.....	.....
Summe 4.1.02.04	**Asphalt fräsen**		.....
4.1.02.05	**Betontragschicht aufnehmen** *Hinweis* *Richtungsfahrbahn stadtauswärts* *zwischen Marie-Elise-Kayser-Straße und Riethstraße* abschnittsweise unterste Schicht des gebundenen Oberbaus aus Beton oder HGT'		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.05.001 **Betontragschicht aufnehmen unter Asphalt**

STLK-Nr: 23 114/002 91 41 09 99

Betondecke ausbauen und aufnehmen. Dicke der Betondecke und Betondruckfestigkeit nach Unterlagen des AG.
Fläche 'Fahrbahn, Streifen, Zwickel,
unterste Schicht des gebundenen Oberbaus aus Beton oder HGT'
Befestigung = Betondecke.
Auf Unterlage = Tragschicht ohne Bindemittel.
Decke ohne Bewehrung, Dübel und Anker.
Gesamtausbautiefe 'über 5 bis 15 cm'
Aufnehmen 'durch Aufbrechen.
Das Aufnehmen nichtfräsbarer Bereiche wird nicht gesondert vergütet.'
Ausbaustoffe 'Beton/HGT
AVV-Abfallschlüssel 17 01 01,
Materialwerte RC-1 bis RC-2 nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (DepV)
zu einer für dieses Material zugelassenen
Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen.
Verwertung nachweisen.
Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.
Schnitte entlang der Ausbauränder auf voller Tiefe
werden gesondert vergütet. (Ausbauhilfsschnitte und Trennschnitte)'

3000 m2 ....

Hinweis Pos. Erschw. infolge Einfassungen

Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..

4.1.02.05.002 **Erschw. infolge Einfassungen**

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen,
einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.
Erschwernis beim Fräsen von Betontragschichten.
Erschwernis = angrenzende Borde und Rinnen aus
Betonpflaster und -platten, Anschlüsse Stadtbahn
in Teillängen
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..
Die Abrechnung erfolgt für laufende Einfassung nur einmal für alle Fräs- und Aufbrucharbeiten.

700 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.05.003	**Ausbauhilfsschnitt herstellen Hilfsschnitt ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 114/015 19** Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten. Im Randbereich. Dicke 'bis 15 cm' **700 m**	.....	.....
Summe 4.1.02.05	**Betontragschicht aufnehmen**		.....
4.1.02.06	**Pflasterunterlage/Packlager aufnehmen** *Hinweis* *Richtungsfahrbahn stadteinwärts* *zwischen Bauanfang und A-Schleicher-Straße* abschnittsweise unter Schicht des gebundenen Oberbaus alte Pflasterstraße auf Package in variierender Breite		
4.1.02.06.001	**Natursteinpflasterdecke unter Asphalt aufnehmen** **STLK-Nr: 23 115/002 29 11 99** Natursteinpflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Abmessung = Pflasterstein mit Kantenlänge über 6 bis 12 cm. Pflasterstein 'Granit oder Basalt' Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine 'Pflastersteine einer überbauten Pflasterstraße nach Abtrag der Asphaltbefestigung mit Sieblöffel schonend aufnehmen, separieren und säubern. Auf Flächen des AN sammeln, sorteieren und zwischenlagern.' **900 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.06.002	**Natursteinpflaster vom Zwischenlager AN zum Bauhof AG in BigBags verpacken und transportieren** gesäubertes Natursteinpflaster vom Zwischenlager AN aufnehmen, in Big Bags (Tragkraft 1.000 bis 1.500 kg) verpacken, BigBags mit Natursteinpflaster aufladen zum Bauhof des AG transportieren und nach Vorgabe des Bauhofes abladen. BigBags liefert AN und werden Eigentum AG.		
	250 t	**.....**	**.....**
4.1.02.06.003	**beschädigtes Natursteinpflaster vom Zwischenlager AN aufnehmen und einer Entsorgung/Verwertung zuführen.** beschädigtes, aussortiertes Natursteinpflaster in Abstimmung mit Auftraggeber vom Zwischenlager AN aufnehmen, in Eigentum AN übernehmen und einer fachgerechten Verwertung/Entsorgung außerhalb der Baustelle zuführen, eiscnhließlich Transport- und Entsorgungskosten.		
	100 t	**.....**	**.....**
	Hinweis *Richtungsfahrbahn stadteinwärts zwischen Bauanfang und A-Schleicher-Straße* abschnittsweise unter Schicht des gebundenen Oberbaus alte Pflasterstraße auf Package und Boden/unbegb. Oberbau auf übriger Fahrbahnbreite zur Herstellung einer gleichmäßig aufgebauten Unterlage für den Asphaltoberbau.		
4.1.02.06.004	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Boden, Packlage** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Schicht aus Baustoffgemisch oder Boden. Dicke 'bis 30 cm' Fläche 'Fahrbahn, Streifen, Teilflächen' Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'Boden, Gestein ohne Bindemittel usw., einschließlich Packlage aufnehmen.' Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.		
	600 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.06.005	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen. **1200 t**	.....	.....
4.1.02.06.006	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet. **1200 t**	.....	.....
4.1.02.06.007	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I. **1200 t**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.06.008		**Bauzeitliches Zwischenlager - Bestimmung für Klassifizierung der Aushubmassen** Zwischenlager für belastetes Aushubmaterial für Bestimmung der Klassifizierung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN. Geeignete Fläche bereitstellen. Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden. Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren. Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen. Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungs-verbot beachten. In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren! Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät. Probenahme erfolgt durch zugelassenes Baugrundbüro des AN in Abstimmung mit AG. Abfall = 'ungeb. Oberbau/Boden, Packlage' für alle Bauabschnitte zu kalkulierende Vorhaltezeit Zwischenlager = Bauzeit.		
	600	**m3**	.....	.....
4.1.02.06.009		**Schottertragschicht als Bodenaustausch einbauen** **STLK-Nr: 22 900/147 10 29 90 00** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0 Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'xx' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 45 MPa'		
	2200	**t**	.....	.....
Summe 4.1.02.06		**Pflasterunterlage/Packlager aufnehmen**		.....
4.1.02.07		**Asphaltbauweisen** *Hinweis Asphalttoberbau Nordhäuser Straße 2.BA*		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Herstellung Asphaltoberbau als vollgebundener Oberbau

temperaturabgesenkter Asphalt (TA-Asphalt)

4.1.02.07.001 **Einbau- und Logistikkonzept**

Einbau- und Logistikkonzept für den Einbau von Asphalten erstellen und ggf. fortschreiben.
für alle Bauabschnitte *BA2.1, BA2.2 und BA2.3*

1 Psch ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.002 **Begleitende Messungen und Dokumentation während des Einbaus**

Begleitende Messungen und Dokumentation während des Einbaus

Beim Einbau von TA-Asphalt sind während des gesamten Einbauzeitraums durch den Auftragnehmer folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren:

-Wetter (mindestens stündlich)
-Lufttemperatur (Messung in 2 Metern Höhe und Temperatur der Unterlage); mindestens stündlich
-Windgeschwindigkeit und -richtung (mindestens stündlich oder kontinuierlich)
-Relative Luftfeuchte (mindestens stündlich oder kontinuierlich)
-Temperatur des angelieferten Asphaltmischguts bei jedem Entladevorgang im Beschicker-
und Fertigerkübel.
-Zunahme der Verdichtung von Beginn bis zum Ende des Asphalteinbaus mittels AufsetzSonde (Elektromagnetische Messung (PQI Sonde) oder Radioaktive Messung (Isotopensonde))
-Dokumentation der aufgebrachten Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühte Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto)
-Alternativ kann zur Beurteilung und Dokumentation einer homogenen Verdichtung der Einsatz von Systemen zur flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle von Asphalt (FDVK) erfolgen.
-Messung der Entwicklung der Oberflächentemperatur der eingebauten Schicht. Dies erfolgt unter Einsatz von Systemen zur kontinuierlichen Temperaturmessung auf Basis von Infrarotmessungen zur Erfassung des Temperaturprofils über die gesamte Einbaubreitedirekt hinter der Einbaubohle mit einem Messabstand von ≤ 25 cm (zwischen den Messpunkten einer Messlinie) und ≤ 25 cm zwischen den Messlinien erfolgen.

Die Ergebnisse dieser Messungen während des Einbaus sind dem Aufraggeber unverzüglich nach dem Asphalteinbau zu übergeben.

1 Psch ....

Hinweis Asphalttragschicht
mit temperatturabgesenktem Asphaltmischgut

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

Einbau über gesamte Fahrbahnbreite bzw. Richtungsfahrbahnbreite ohne Längsnaht.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.003 **Asphalttragschicht AC 32 T S herst. Bk3,2 [50/70//50/80VL]**

STLK-Nr: 26 900/208 41 99 10

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 32 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 // 50/80 VL] resultierend.
Einbau- 'dicke 26 cm.
Der notwendige Handeinbau z.B. in Einmündungsbereichen usw. ist
einzukalkulieren. Die
Asphaltschichten sind entsprechend der bauzeitlichen Verkehrsführung in
Teilabschnitten
einzubringen. Infolge der Bauphasen ist ein mehrmaliges
Anfahren des Fertigerkomplexes/Walzen einzukalkulieren.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende
Temperaturen einzu-
halten:
- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten:
130 °C bis 150 °C'
In zwei Lagen.

10800 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis Asphaltbinderschicht
mit temperatturabgesenktem Asphaltmischgut

Die Herstellung des Asphaltbinders AC 16 B S NTA erfolgt mit gummimodifiziertem Bitumen unter Verwendung von gummimodifiziertem Bitumengranulat RmB G 20/60-55 (22 M.-% Gummimodifiziertes Bitumengranulat GRM 40/15, 78 M.-% B 50/70 bezogen auf den Gesamtbindemittelgehalt) gemäß TL RmB-StB By, Ausgabe 2010.

Das o.g. gummimodifizierte Bitumen aus Straßenbaubitumen und gummimodifiziertem Bitumengranulat muss den Anforderungen der Tabelle 3 der TL RmB-StB By, Ausgabe 2010 für ein RmB G 20/60-55 entsprechen.

Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.

D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.

Die Verwendung anderer Bitumenarten und Bitumensorten, insbesondere additivierte Gummimehle werden nicht zugelassen.

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

Einbau über gesamte Fahrbahnbreite bzw. Richtungsfahrbahnbreite ohne Längsnaht.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.004 **Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/219 44 91 19 09

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 6 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15, Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig. Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 150 °C.
Gesteinsspezifische Anforderungen gemäß
TL Gestein-StB und zugehörigem Einführungsschreiben.'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Fremdfüller 'Gesteinsfüller'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau z.B. in Einmündungsbereichen usw. ist einzukalkulieren. Die
Asphaltschichten sind entsprechend der bauzeitlichen Verkehrsführung in Teilflächen
aufzubringen. Infolge der Bauphasen ist ein mehrmaliges
Anfahren des Fertigerkomplexes/Walzen einzukalkulieren.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzu-
halten:
- Asphaltmischgut für Asphaltbinderschichten:
130 °C bis 150 °C'

10800 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis Asphaltdeckschicht
mit temperatturabgesenktem Asphaltmischgut

Die Deckschicht SMA 8 S NTA wird mit Bindemittel - nach den Technischen Lieferbedingungen für Gummimodifizierte Bitumen (TL-RmB G-StB By, Ausgabe 2010) ausgeschrieben. Die Verwendung anderer Bindemittel ist nicht zulässig.

Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.

D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

Einbau über gesamte Fahrbahnbreite bzw. Richtungsfahrbahnbreite ohne Längsfuge.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.005 **Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst. BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/418 41 91 00 99

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 4 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15. Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig.
Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 155 °C'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Asphaltmischgut 'ohne Zugabe von Asphaltgranulat, mit splittreichem Zuschlag und gummimodifiziert.
Gesteinsspezifische Anforderungen
gemäß TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau z.B. in Einmündungsbereichen usw. ist einzukalkulieren. Die
Asphaltschichten sind entsprechend der bauzeitlichen Verkehrsführung in Teilflächen aufzubringen. Infolge der Bauphasen ist ein mehrmaliges Anfahren des Fertigerkomplexes/Walzen einzukalkulieren.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzu-
halten:
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt:
140 °C bis 155 °C'

10800 m2 ....

Hinweis zur Pos Aufbringen der Bitumenemulsion

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.006 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis
Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau '2. Lage Asphalttragschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

10800 m2 ....

4.1.02.07.007 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 49

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis
Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 350 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltbinderschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

10800 m2 ....

4.1.02.07.008 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes
aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis
Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

10800 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis zur Pos Aufbringen einer Kalkmilch

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der 2. Lage Asphalttragschicht.

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

4.1.02.07.009 **Aufbringen einer Kalkmilch**

Aufbringung einer 45-prozentigen Kalkhydratsuspension zur Reduzierung bzw. Vermeidung des Vertragens der aufgebrachten Bitumenemulsion während des Asphalteinbaus durch den Anlieferungsverkehr o.ä., herstellen. Die Suspension ist unmittelbar nach dem Abbinden der Bitumenemulsion noch am selben Tag aufzubringen. Das Aufbringen der Suspension ist durch ein geeignetes Gerät durchzuführen (z. B. Amtec Sprühbox 600). Ansprühmenge ca. 300 g/m2. Fabrikat: Asphacal® TC Kalkmilch oder gleichwertig.

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der *zweiten Lage Asphalttragschicht.*

Der Nachweis über die ausgebrachte Kalkmilchmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.

10800 m2 **.....** **.....**

Hinweis zur Pos Aufbringen einer Kalkmilch

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der Asphaltbinderschicht.

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.010 **Aufbringen einer Kalkmilch**

Aufbringung einer 45-prozentigen Kalkhydratsuspension zur Reduzierung bzw. Vermeidung des Vertragens der aufgebrachten Bitumenemulsion während des Asphalteinbaus durch den Anlieferungsverkehr o.ä., herstellen. Die Suspension ist unmittelbar nach dem Abbinden der Bitumenemulsion noch am selben Tag aufzubringen. Das Aufbringen der Suspension ist durch ein geeignetes Gerät durchzuführen (z. B. Amtec Sprühbox 600). Ansprühmenge ca. 300 g/m2. Fabrikat: Asphacal® TC Kalkmilch oder gleichwertig.

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der Asphaltbinderschicht..

Der Nachweis über die ausgebrachte Kalkmilchmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.

10800 m2 **.....** **.....**

Hinweis zur Pos Aufbringen einer Kalkmilch

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der Asphaltdeckschicht.

Einbau in Teilabschnitten BA2.1, BA2.2 und BA2.3
Mehrmaliger Fertigereinsatz mit An- und Abtransport ist einzukalkulieren.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.07.011 **Aufbringen einer Kalkmilch**

Schutz des Schichtenverbundes mittels maschineller Aufbringung einer 45-prozentigen Kalkhydratsuspension zur Reduzierung bzw. Vermeidung des Vertragens der aufgebrachten Bitumenemulsion während des Asphalteinbaus durch den Anlieferungsverkehr o.ä., herstellen. Die Suspension ist unmittelbar nach dem Abbinden der Bitumenemulsion noch am selben Tag aufzubringen. Das Aufbringen der Suspension ist durch ein geeignetes Gerät durchzuführen (z. B. Amtec Sprühbox 600). Ansprühmenge ca. 300 g/m2. Fabrikat: Asphacal® TC Kalkmilch oder gleichwertig.

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

zum Schutz des Schichtverbundes vor Aufbringen der Asphaltdeckschicht.

Der Nachweis über die ausgebrachte Kalkmilchmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.

10800 m2 ....

4.1.02.07.012 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2**

STLK-Nr: 23 113/952 31 10

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2.

10800 m2 ....

Summe 4.1.02.07 Asphaltbauweisen .....

4.1.02.08 **Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße**

Hinweis

Asphalteinbau in schmalen Streifen bis 1 m für Herstellung der Bordanlage in

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	den Einmündungsbereichen Donaustraße und Marie-Elise-Kaiser-Straße jeweils Nordseite.		
4.1.02.08.001	**Asphaltbefestigung trennen Einzelfl. schneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/038 31 09** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung '20 bis 25 cm'		
	60 m	.....	.....
4.1.02.08.002	**Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ... ... Freitext ... Tiefe ü. 20-30 cm ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/028 90 90 30 99** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Randstreifen vor Bordsteinen' Dicke der Asphaltbefestigung '20 bis 25 cm' Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm. Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen'		
	30 m2	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.08.003 **Asphalttragschicht AC 32 T S herst. Bk3,2 [50/70//50/80VL]**

STLK-Nr: 26 900/208 41 99 10

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 32 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 // 50/80 VL] resultierend.
Einbau- 'dicke 26 cm. Einbau in Streifen
Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren.
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende
Temperaturen einzu-
halten:
- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten:
130 °C bis 150 °C'
In zwei Lagen.

30 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.08.004 **Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/219 44 91 19 09

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 6 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15, Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig. Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 150 °C.
Gesteinsspezifische Anforderungen gemäß
TL Gestein-StB und zugehörigem Einführungsschreiben.'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Fremdfüller 'Gesteinsfüller'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren. Einbau in Streifen
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:
- Asphaltmischgut für Asphaltbinderschichten:
130 °C bis 150 °C'

30 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.08.005 **Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst. BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/418 41 91 00 99

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 4 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15. Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig. Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 155 °C'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Asphaltmischgut 'ohne Zugabe von Asphaltgranulat, mit splittreichem Zuschlag und gummimodifiziert.
Gesteinsspezifische Anforderungen
gemäß TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren. Einbau in Streifen
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt:
140 °C bis 155 °C'

30 m2 ....

4.1.02.08.006 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau '2. Lage Asphalttragschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.'

30 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.02.08.007 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 49

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 350 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltbinderschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

30 m2 ....

4.1.02.08.008 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

30 m2 ....

4.1.02.08.009 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2**

STLK-Nr: 23 113/952 31 10

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.
Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.
Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.
Abstreumenge = 1 kg/m2.

30 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.08.010	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	35 m	.....	.....
4.1.02.08.011	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	35 m	.....	.....
4.1.02.08.012	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	30 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.08.013	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **4,5 m3**	.....	.....
4.1.02.08.014	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen. **9 t**	.....	.....
4.1.02.08.015	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet. **9 t**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.08.016	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I. **9 t**	.....	.....
Summe 4.1.02.08	**Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße**		.....
4.1.02.09	**Fugen und Nähte herstellen** *Hinweis Naht in Asphaltbinderschicht* *Anschluss Anbindungen, Bauabschnitte*		
4.1.02.09.001	**Naht in Asphaltschicht herst. Naht ABS Längs-/Quernaht Kantenandrückroll PmB heiß Dicke ü.4,5-7,5cm** **STLK-Nr: 23 113/907 23 11 03** Naht in Asphaltschicht herstellen. Naht in Asphaltbinderschicht. Längs- und Quernaht. Herstellung der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle. Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht über 4,5 bis 7,5 cm. **620 m**	.....	.....
	Hinweis Naht in Asphalttragschicht *Anschluss Anbindungen, Bauabschnitte*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.09.002	**Naht in Asphaltschicht herst. Naht ATS Längs-/Quernaht Kantenandrückroll PmB heiß ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/907 33 11 99** Naht in Asphaltschicht herstellen. Naht in Asphalttragschicht. Längs- und Quernaht. Herstellung der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle. Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht '26 cm'		
	620 m	**.....**	**.....**
4.1.02.09.003	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	620 m	**.....**	**.....**
4.1.02.09.004	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	2900 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.09.005	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. . um Hydranten- und Schieberkappen** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'um Hydranten- und Schieberkappen' In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	10 St	**.....**	**.....**
4.1.02.09.006	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. . um Straßenabläufe** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'um Straßenabläufe' In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	49 St	**.....**	**.....**
Summe 4.1.02.09	**Fugen und Nähte herstellen**		**.....**
4.1.02.10	**Bordsteine** *Hinweis* *Erneuerung der fahrbahnbegleitender Bordanlagen an den äußeren Fahrbahnrändern und der Mittelinsel* *Die Herstellung der verstärkten Rückenstützen der Bordsteine erfolgt mit Schalung,*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.10.001	**Bordsteine aus Naturstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Naturstein, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. variierende Längen Wiederverwendbare Steine 0 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen'		
	2300 m	.....	.....
4.1.02.10.002	**Bordsteine aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.'		
	225 m	.....	.....
4.1.02.10.003	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	2472 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.10.004	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m **2210 m**	.....	.....
4.1.02.10.005	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... Überg./Absenker bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Ausführung als Absenkstein links/ rechts, einteilig' Übergangsstein/Absenkungsstein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m' **52 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.10.006	**Bordsteine aus Beton setzen** ***Halbm. 0,5-1,0 m Außenbogen** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Kurvenstein, Halbmesser 0,50 bis 1,00 m Außenbogen. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m'		
	11 m	**.....**	**.....**
4.1.02.10.007	**Bordsteine aus Beton setzen** ***Halbm. 1,0-5,0 m Außenbogen** Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Kurvenstein, Halbmesser über 1,0 bis 5,00 m Außenbogen. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m'		
	10 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.10.008		**Bordsteine aus Beton setzen *Halbm. 5,0-12,0 m Außenbogen**		
		Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Kurvenstein, Halbmesser 5,00 bis 12,00 m Außenbogen. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m'		
	60	**m**	**.....**	**.....**
4.1.02.10.009		**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/311 99 00 01 19**		
		Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'als Rundbord RB 150 x 220, R2 DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 20 bis 25 cm breit, herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m'		
	140	**m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.10.010	**Bordstein trennen HBSt. 18/30-15/22 BSt.nassschneiden BSt. trennen** **STLK-Nr: 23 115/326 11 01** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.		
	60 St	.....	.....
Summe 4.1.02.10	**Bordsteine**		.....
4.1.02.11	**Pflasterarbeiten** Hinweis Stadtbahnhaltestelle Riethstraße stadteinwärts, zwischen zu erneuerndem Bordstein und Haltestellengeländer, Randstreifen Pflaster Breite ca. 0,5 m für Bordeinbau aufnehmen, zwischenlagern und wieder einbauen.		
4.1.02.11.001	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 10 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Steine lagern Pflaster säubern** **STLK-Nr: 23 115/011 31 12 01** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern.		
	40 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.11.002	**Pflasterd. a. Betonst. d. AG herst. ... Freitext ... ... Freitext ... Pflaster gelagert ... Freitext ... SZ22/LA25 Bett.0/5 30 v. H. Fuge 0/5 Läuferverband** **STLK-Nr: 23 115/111 99 19 22 21** Pflasterdecke aus Betonsteinen des AG herstellen. In Flächen 'Randstreifen Breite ca. 0,5 m Stadtbahnhaltestelle Riethstraße stadteinwärts, zwischen zu erneuerndem Bordstein und Haltestellengeländer' Einzelflächen 'über 20 bis 100 m2 in Streifen' Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen und fördern. Format für Rastermaß '100/100/80-100' Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen. **40 m2**	.....	.....
	Hinweis Stadtbahnhaltestelle Riethstraße stadteinwärts, Pfosten Haltestellengeländer		
4.1.02.11.003	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang. **40 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.02.11.004	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Randstreifen hinter Bordstein Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **40 m2**	.....	.....
4.1.02.11.005	**Frostschutzschicht herstellen als Profilausgleich** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. In Verkehrsflächen Randstreifen hinter Bordstein (Stadtbahnhaltestelle) Brechkorngemisch ('BKG'). Anteil gebrochener Oberflächen: C100/0; C90/1; C90/3; C95/1; C50/30. Baustoffgemisch 0/32. Feinanteil Kategorie UF3 im Anlieferungszustand, höchstens 5 M.-vH im eingebauten Zustand. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 80 MPa' Einbaudicke 'als Profilausgleich im Randstreifen' Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen. **10 t**	.....	.....
4.1.02.11.006	**Erschw. infolge Haltestellengeländer** Erschwernis infolge Haltestellengeländer, Geländer sichern und halten. bei Wiedereinbau Pflasterstreifen einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche. Erschwernis beim Aufnehmen und Wiederherstellen von Pflasterstreifen hinter Bordstein Erschwernis = Haltestellengeländer. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **70 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 4.1.02.11	**Pflasterarbeiten**		**.....**
Summe 4.1.02	**Fahrbahn**		**.....**
4.1.03	**Straßenoberflächenentwässerung**		
4.1.03.01	**Entwässerung von Straßen, Baugruben, Leitungsgräben**		
4.1.03.01.001	**Kopfloch herstellen - 2*2 m, T bis 1,75 m Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, f. Einbau Reparaturabzweige** **Kopfloch** mit den Maßen von LxBxH 2,0x2,0 m ab GOK nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe bis 1,75 m **für Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, Einbau von Reparaturabzweigen, nachträgliche Leistungen etc.** Homogenbereiche EA-L1 Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m. komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen. Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses abzurechnen. **Verfüllen**, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Einbaumaterial: Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, lagenweise verdichten. Verdichtungsgrad im Straßenbereich: Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb für Erdarbeiten in Verkehrsflächen. Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung. **Sicherung** vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen), einschl. Erforderliche **Handschachtung**; **30 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.002	**Kopfloch herstellen - 3*3 m, T >1,75 bis 2,50 m Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, f. Einbau Reparaturabzweige** **Kopfloch** mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >1,75 bis 2,50 m **für Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, Einbau von Reparaturabzweigen, nachträgliche Leistungen etc.** Homogenbereiche EA-L1 Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m. komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen. Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses abzurechnen. **Verfüllen**, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Einbaumaterial: Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, lagenweise verdichten. Verdichtungsgrad im Straßenbereich: Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb für Erdarbeiten in Verkehrsflächen. Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung. **Sicherung** vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen), einschl. Erforderliche **Handschachtung**; **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.003 **Kopfloch herstellen - 3*3 m, T >2,50 bis 3,00 m**
Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, f. Einbau Reparaturabzweige

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >2,50 bis 3,00 m
für Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, Einbau von Reparaturabzweigen, nachträgliche Leistungen etc.
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.004 **Kopfloch herstellen - 3*3 m, T >3,00 bis 4,00 m**
Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, f. Einbau Reparaturabzweige

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >3,00 bis 4,00 m
für Rohranschluss an vorh. Hauptkanal, Einbau von Reparaturabzweigen, nachträgliche Leistungen etc.
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 3 bis 4 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.005 **Kopfloch herstellen - 2*2 m, bis 1,75 m**
für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 200 Stz mit Schachtanbindung

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >1,75 bis 2,50 m
für punktuelle Reparatur Hauptkanal mit 1,00 m DN 200 Stz
Rohraustausch mit Gelenk Anbindung an Schacht
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes
nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des
Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

15 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.006 **Kopfloch herstellen - 2*2 m, bis 1,75 m**
für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz mit Schachtanbindung

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >1,75 bis 2,50 m
für punktuelle Reparatur Hauptkanal mit 1,00 m DN 300 Stz
Rohraustausch mit Gelenk Anbindung an Schacht
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes
nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des
Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.007 **Kopfloch herstellen - 3*3 m, T >1,75 bis 2,50 m**
für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 200 Stz mit Schachtanbindung

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >1,75 bis 2,50 m
für punktuelle Reparatur Hauptkanal mit 1,00 m DN 200 Stz
Rohraustausch mit Gelenk Anbindung an Schacht
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes
nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des
Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.008 **Kopfloch herstellen - 3*3 m, T >1,75 bis 2,50 m**
für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz mit Schachtanbindung

Kopfloch mit den Maßen von LxBxH 3,0x3,0 m ab GOK
nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Tiefe >1,75 bis 2,50 m
für punktuelle Reparatur Hauptkanal mit 1,00 m DN 300 Stz
Rohraustausch mit Gelenk Anbindung an Schacht
Homogenbereiche EA-L1

Verbau herstellen. Überdeckungshöhe über 2 bis 3 m.
komplette Aushubleistung mit Wiederherstellung des Ausgangszustandes
nach Fertigstellung des Rohranschlusses erstellen.

Bettungsschichten. sind über die entsprechenden Positionen des
Leistungsverzeichnisses abzurechnen.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

einschl. Erforderliche **Handschachtung**;

2 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.009		**Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst. ... Freitext ... Tiefe >1,25-1,75m Rohr bis DN 150 m.Verb.+10 m3 W. ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 108/216 92 11 90 99** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'EA-L1' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0.' Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'entsorgen'			
	360	**m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.010	**Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst. ... Freitext ... Tiefe >1,25-1,75m ... Freitext ... m.Verb.+10 m3 W. ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 108/216 92 91 90 99** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'EA-L1' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0.' Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'entsorgen' **100 m**	.....	.....
4.1.03.01.011	**Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst. ... Freitext ... Tiefe >2,25-2,75m ... Freitext ... m.Verb.+10 m3 W. ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 108/216 94 91 90 99** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'EA-L1' Grabentiefe über 2,25 bis 2,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub 'XXXXX' Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'entsorgen' **20 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.012	**Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst. ... Freitext ... Tiefe >1,25-1,75m ... Freitext ... m.Verb.+10 m3 W. ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 108/216 92 91 90 99** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'EA-L1' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 300' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0.' Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'entsorgen' **50 m**	.....	.....
4.1.03.01.013	**Mehraufwand Ausheben von Hand** als Mehraufwand zum Rohrgrabenaushub in jeder Tiefe. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG. **20 m3**	.....	.....
4.1.03.01.014	**Unterstopfen** Unterstopfen der Leitungen beidseitig und verdichten. **510 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.015	**Material in Leitungsgraben einb. In Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material ' gemäß DIN EN 1610 und nach Einbauvorschrift des Rohrherstellers einbauen und verdichten. Sand 0-2 mm. Leitungszone = Abdeckung (bis 30 cm über Rohrscheitel) und Seitenverfüllung. ' Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 160. Material nach Verlegen der Leitung in Graben in der Leitungszone einbauen und verdichten.		
	360 m	**.....**	**.....**
4.1.03.01.016	**Material in Leitungsgraben einb. Oberhalb. Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material = Einbau von körnigem, nichtbindigen, gut verdichtbaren Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise einbauen und verdichten Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN bis 160. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.		
	360 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.017	**Material in Leitungsgraben einb. In Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material ' gemäß DIN EN 1610 und nach Einbauvorschrift des Rohrherstellers einbauen und verdichten. Sand 0-2 mm. Leitungszone = Abdeckung (bis 30 cm über Rohrscheitel) und Seitenverfüllung. ' Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 200. Material nach Verlegen der Leitung in Graben in der Leitungszone einbauen und verdichten. **100 m**	.....	.....
4.1.03.01.018	**Material in Leitungsgraben einb. Oberhalb. Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material = Einbau von körnigem, nichtbindigen, gut verdichtbaren Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise einbauen und verdichten Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 200. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. **100 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.019	**Material in Leitungsgraben einb. In Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material ' gemäß DIN EN 1610 und nach Einbauvorschrift des Rohrherstellers einbauen und verdichten. Sand 0-2 mm. Leitungszone = Abdeckung (bis 30 cm über Rohrscheitel) und Seitenverfüllung. ' Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 2,25 m bis 2,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 200. Material nach Verlegen der Leitung in Graben in der Leitungszone einbauen und verdichten. **20 m**	.....	.....
4.1.03.01.020	**Material in Leitungsgraben einb. Oberhalb. Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material = Einbau von körnigem, nichtbindigen, gut verdichtbaren Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise einbauen und verdichten Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 2,25 m bis 2,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 200. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. **20 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.021	**Material in Leitungsgraben einb. In Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material ' gemäß DIN EN 1610 und nach Einbauvorschrift des Rohrherstellers einbauen und verdichten. Sand 0-2 mm. Leitungszone = Abdeckung (bis 30 cm über Rohrscheitel) und Seitenverfüllung. ' Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 300. Material nach Verlegen der Leitung in Graben in der Leitungszone einbauen und verdichten. **50 m**	.....	.....
4.1.03.01.022	**Material in Leitungsgraben einb. Oberhalb. Leitungszone** Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Material = Einbau von körnigem, nichtbindigen, gut verdichtbaren Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise einbauen und verdichten Grabentiefe einschließlich Leitungszone über 1,25 m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohr DN 300. Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. **50 m**	.....	.....
4.1.03.01.023	**Grabensohle verdichten** Gründungssohle verdichten, in Leitungsgraben und Schachtbaugruben, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %, Breite der Grabensohle für Rohr DN160 **360 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.024	**Grabensohle verdichten** Gründungssohle verdichten, in Leitungsgraben und Schachtbaugruben, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %, Breite der Grabensohle für Rohr DN200 **120 m**	.....	.....
4.1.03.01.025	**Grabensohle verdichten** Gründungssohle verdichten, in Leitungsgraben und Schachtbaugruben, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %, Breite der Grabensohle für Rohr DN300 **50 m**	.....	.....
4.1.03.01.026	**Kabelsicherung quer** Kreuzen von Fernmelde-, Strom- und sonstiger Kabel. Die Posistion gilt für erdverlegte Kabel als auch für Freileitungen. Die einzelnen Kabel, unter Spannung, im Schutzbereich längs von Hand in allen Homogenbereichen freilegen und sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern. Handschachtung wird nicht gesondert vergütet. Boden in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. Alle Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Kabel wieder sorgfältig mit zu liefernden Material zu betten und zu umhüllen (Sand 0-2 mm). Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen, inkl. Materiallieferung. Tiefe der Kabel bis 1,25 m. Das Einholen der evtl. erforderlichen Aufgrabungsgenehmigung ist im Einheitspreis inbegriffen. Für Freieitungen ist das Abhängen oder Sichern durch das EVU bzw. VU inkl. aller Aufwendungen einzukalkulieren, ebenso erhöhte Aufwendungen für das Arbeiten an bzw. unter Freileitungen entspr. der gültigen UVV und Arbeitsschutzrichtlinien. Kabelbündel und Paralleleitungen mit einem lichten Abstand von weniger als 100 cm zählen als eine Leitung. **30 St**	.....	.....
4.1.03.01.027	**Kabelsicherung längs** wie Position zuvor, jedoch Längssicherung **200 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.028 **Sohlstabilisierung inkl. Geotextil**

Ungeeigneten Boden in der Rohrgrabensohle lösen.
Aushub ist fachgerecht zu entsorgen,
einschl. Transport- und Deponiegebühren.
Füllmaterial einbauen in Baugruben mit Verbau
für Stabilisierungsschicht der Rohrgrabensohle
profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,

Einbaumaterial:
- unterste Lage:
  0,20 m grobstückiges, nichtbindiges Material der
  Körnung 0 - 100, anzudrücken mit Baggerschaufel
- Abgleich der untersten Schicht mit Schotter 32/54 mm
  und verdichten, h nach Bedarf
- Abdeckung mit 0,10 m Schotter 32/54 mm einbauen und
  verdichten.
- **Umhüllung mit Vlies GEOTEXTIL GRK 4, 250 g/m², Ansatz i.M. ca. 2,5-3,0 m je lfm. Sohlstabilisierung**

Einbauhöhe insgesamt bis i.M. bis 0,3 m liefern und einbauen und verdichten.

Zuordnungswert Aushub/Entsorgung:

Abfallschlüsselnummer und Abfallbezeichnung nach AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Deponieklasse DK 1.

Zuordnungswert nach Ersatzbaustoffverordnung:
BM-F3/BG-F3

180 m3 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.029 **Offene Rohrgrabenwasserhaltung**

für gesamten Rohrgrabenbereich
(Wasserversorgungsleitung und Grundstücksanschlüsse)
mittels Pumpensümpfen nach den Bedingungen der Vorbemerkungen **herstellen**. Die Pumpensümpfe sind ca. alle 15-20 m vorzusehen.
Die Wasserhaltung hat filterstabil nach Wahl des AN zu erfolgen (zur Verhinderung des Austrages von Feinbestandteilen).

Zu dieser offenen Wasserhaltung gehören außerdem:
Die Lieferung und das Verlegen der in entsprechender Dimension zu den Pumpensümpfen führenden Drainagen, erforderliche Pumpen, Abflussleitung zum Vorfluter (Kanal) einschl. Erdarbeiten, sowie Herstellung und Aussteifen der Pumpensümpfe.
Die Drainleitung ist mit Vlies zu umhüllen und filterstabil auszubauen.

Aushubsohle ab Geländeoberfläche bis 2,5 m
Absenkziel unter Aushubsohle bis 0,5 m
Entfernung Vorfluter/vorh. Kanal bis max. 40 m

Vorhalten der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten, Stromerzeugungsaggregaten, einschließlich aller Armaturen, Form- und Paßstücke, während der gesamten Bauzeit.

Betrieb, Überwachung und Wartung der Wasserhaltungsanlagen unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, ununterbrochen mit dem erforderlichen fachkundigen Personal, vom Beginn der Betriebsbereitschaft bis Ende der Betriebsbereitschaft.

Rückbau der gesamten Wasserhaltungsanlagen inklusive Beseitigung der Pumpensümpfe und deren Wiederverfüllung, Rückbau der Drainagen bzw. Verfüllung mit hydraulisch gebundenen Fließstoffen

510 m ....

Hinweis

zum Auffinden und Trassenbestimmung
Leitungen Dritter

Ausführung nur in Abstimmung mit AG

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.01.030 **Suchgruben**

Erstellung von Suchgruben vor allem zur exakten Bestimmung
der Lage und Höhe von Rohrleitungen und Kabeln längs und quer zur Achse.
Größe: ca. 2,50*1,50 [m]; Tiefe: bis 1,50 [m]
Suchgrube im Homogenbereich 'Auffüllung und Lößlehm' ausheben.
Erforderlicher Handaushub im unmittelbaren
Schutzbereich von Kabeln und Leitungen ist einzurechnen.
Aushub seitlich lagern.
Rohrleitungen und Kabel sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern.
Nach Fertigstellung Suchgrube wieder verfüllen und mit 97 % Proctordichte verdichten, einschließlich Herstellung der Rohr-/Kabelbettung und -umhüllung mit Sand (für Kabel Körnung 0-2 mm; für Rohrleitung 2-8 mm), inklusive Materiallieferung.
An Rohrleitungen und Kabel entstehende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Überschüssige Massen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.

20 St ....

Hinweis

Baugruben für Abbruch und Neubau
Schächte (Schachterneuerungen)

Ausführung nur in Abstimmung mit AG

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.01.031	**Baugrube für Schacht herstellen** **STLK-Nr: 21 108/211 93 11 20 99** Baugrube für Schacht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'EA-L1' Baugrubentiefe über 1,75 bis 3,00 m. Lichter Schachtdurchmesser = 1 000 mm. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugrube wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0.' **50 m3**	.....	.....
Summe 4.1.03.01	**Entwässerung von Straßen, Baugruben, Leitungsgräben**		.....
4.1.03.02	**Entwässerung von Straßen, Rohrleitungen/Schächte**		
4.1.03.02.001	**Rohrstatik** Vor Ausführung ist die Rohrstatik für die zu verlegenden Rohre unter den gegebenen Einbaubedingungen in geprüfter Form vom AN vor der Bestellung vorzulegen. Zu verlegende Rohre: - DN/OD 160/200/300 PP SN 10 - DN 200 Stz Für die Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127 - Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen. Die erforderlichen Angaben zur statischen Berechnung entsprechend dem Anhang 2 des Arbeitsblattes A 127 können dem Baugrundgutachten entnommen werden. **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.002	**Anschlussleitung herstellen ... Freitext ... PP-Rohr Rohrverb.Wahl AN Bettung Typ 1 T ü. 1,25-1,75 m Überdeckg.ü.1-2 m LM 1, Statik.** **STLK-Nr: 21 110/314 92 11 22 30** Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 'DN/OD 160 PP SN 10' Rohr aus PP. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern. **360 m**	.....	.....
4.1.03.02.003	**Formstück einbauen ... Bogen ... Kunststoff-Rohr** **STLK-Nr: 21 110/368 99 04 00** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Bogen DN/OD 160 PP SN 10 Formstücke Bögen mit 90° sind nicht zugelassen.' Rohr aus Kunststoff. **200 St**	.....	.....
4.1.03.02.004	**Formstück einbauen Abzweig ... Kunststoff-Rohr ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 110/368 99 04 99** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Abzweig, Anschlussrohr DN/OD 160 PP SN 10' Rohr aus Kunststoff. Durchgangsrohr 'DN/OD 160 PP SN 10' **2 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.005	**Anschlussleitung herstellen ... Freitext ... PP-Rohr Rohrverb.Wahl AN Bettung Typ 1 T ü. 1,25-1,75 m Überdeckg.ü.1-2 m LM 1, Statik.** **STLK-Nr: 21 110/314 92 11 22 30** Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 'DN/OD 200 PP SN 10' Rohr aus PP. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern.		
	100 m	.....	.....
4.1.03.02.006	**Formstück einbauen ... Bogen ... Kunststoff-Rohr** **STLK-Nr: 21 110/368 99 04 00** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Bogen DN/OD 200 PP SN 10 Formstücke Bögen mit 90° sind nicht zugelassen.' Rohr aus Kunststoff.		
	20 St	.....	.....
4.1.03.02.007	**Anschlussleitung herstellen ... Freitext ... PP-Rohr Rohrverb.Wahl AN Bettung Typ 1 T ü. 1,25-1,75 m Überdeckg.ü.1-2 m LM 1, Statik.** **STLK-Nr: 21 110/314 92 11 22 30** Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 'DN/OD 300 PP SN 10' Rohr aus PP. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern.		
	50 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.008	**Formstück einbauen ... Bogen ... Kunststoff-Rohr** **STLK-Nr: 21 110/368 99 04 00** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'Bogen DN/OD 300 PP SN 10 Formstücke Bögen mit 90° sind nicht zugelassen.' Rohr aus Kunststoff.		
	10 St	.....	.....
4.1.03.02.009	**Anschluss neue Straßenablaufleitung an Altkanal DN 200 Stz** Die Position beinhaltet: - Abbruch Altkanal DN 200 Stz im Bereich des neuen Reparaturabzweiges (L ca. 60 cm) - erforderliche Rohrschnitte am Altkanal - Steinzeug-Reparatur-Abzweig 45 Grad, DN 200/150 einbauen einschl. Kupplung/Manschetten/Dichtung höhen- und lagegerecht in Altkanal DN 200 Stz Scheiteldruckfestigkeit 240 kN/m/34 kN/m - Materiallieferung Abbruch- und Aushubmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiekosten.		
	34 St	.....	.....
4.1.03.02.010	**Passstsück DN 200 Stz** bis 1,0 m, Scheiteldruckfestigkeit 240 kN/m Liefern, ggf. einkürzen und einbauen in Altkanal DN 200 Stz		
	34 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.011	**Anschluss neue Straßenablaufleitung an Altkanal DN 300 Stz** Die Position beinhaltet: - Abbruch Altkanal DN 300 Stz im Bereich des neuen Reparaturabzweiges (L ca. 60 cm) - erforderliche Rohrschnitte am Altkanal - Steinzeug-Reparatur-Abzweig 45 Grad, DN 300/150 einbauen einschl. Kupplungen/Manschetten/Dichtung höhen- und lagegerecht in Altkanal DN 300 Stz Scheiteldruckfestigkeit 160 kN/m/34 kN/m - Materiallieferung Abbruch- und Aushubmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiekosten.		
	8 St	**.....**	**.....**
4.1.03.02.012	**Passstsück DN 300 Stz** bis 1,0 m, Scheiteldruckfestigkeit 240 kN/m Liefern, ggf. einkürzen und einbauen in Altkanal DN 300 Stz		
	8 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.02.013 **Sattelstück DN/OD 250/90° mit Kugelgelenk, KG an Stb DN 600**

Sattelstück DN/OD 250/90° aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk liefern und einbauen.
Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.
Anschlussleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar.
Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.
Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 250 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.

Hauptrohrdurchmesser: 600 mm
Wanddicke bis ca.: 100 mm

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

Sattelstück mit Kugelgelenk, Fabr. REHAU AWADOCK CLASSIC mit Kugelgelenk oder gleichwertiger Art.

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.014	**Kanal Steinzeug DN 300** Abwasserkanal DIN EN 1610 aus Steinzeugrohren DIN EN 295, DN 300, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe S nach Verbindungssystem C, innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Auflager aus nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 90 Grad, liefern und in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen verlegen. Grabentiefe bis 2,00 m.		
	50 m	**.....**	**.....**
4.1.03.02.015	**Zulage Gelenk Zulauf DN 300** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GZ, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 300.		
	2 St	**.....**	**.....**
4.1.03.02.016	**Zulage Gelenk Auslauf DN 300** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GA, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 300.		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.017	**Zulage Passstück DN 300** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Form- und Verbindungsstück als Zulage aus Steinzeugrohr DIN EN 295 Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, als Passstück bis 1.500 mm Baulänge, DN 300. **2 St**	**.....**	**.....**
4.1.03.02.018	**punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz** punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz <u>inkl.</u> - Rohrschnitte am Altrohr DN 300 Stz zum sauberen Einbau des neuen Kanalrohres DN 300 Stz - höhen- und lagemäßiger Anschluss Altrohr - Neurohr - Rohrverbindungen mittels Rohrkupplung (z.B. VPC-Rohrkupplung) liefern und entspr. den Verlegerichtlinien des Herstellers einbauen. - inkl. Kleinbefestigungsmaterail, Nebenarbeiten - anfallendes Material ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. komplett inkl. Materiallieferung und Nebenarbeiten **3 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.019	**Anschluss Austauschstücke DN 300 Stz an Bestandsschacht** Anschluss von Altkanal aus DN 300 Stz an Bestandsschacht herstellen Öffnung DN 300 (Anbindung Altkanal) vorhanden, für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz mit Schachtanbindung Bestandsschacht aus Betonfertigteilen, Schachttiefe bis 2,50 Diese Position beinhaltet: - erforderliches Rohrschnitte zum sauberen Anschluss des Altrohres DN 300 Stz herstellen - anfallendes Abbruchgut ist zu entsorgen - Rohrverbindungen mittels Rohrkupplung (z.B. VPC-Rohrkupplung) zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite abgerechnet) - höhen- und lagemäßige Anpassung der Rohre Anfallendes Material ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.		
	2 St	.....	.....
4.1.03.02.020	**Kanal Steinzeug DN 350** Abwasserkanal DIN EN 1610 aus Steinzeugrohren DIN EN 295, DN 300, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe S nach Verbindungssystem C, innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Auflager aus nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 90 Grad, liefern und in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen verlegen. Grabentiefe bis 2,00 m.		
	6 m	.....	.....
4.1.03.02.021	**Zulage Gelenk Zulauf DN 350** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GZ, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 300.		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.022	**Zulage Gelenk Auslauf DN 350** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GA, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 300. **1 St**	.....	.....
4.1.03.02.023	**Zulage Passstück DN 350** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 300" Form- und Verbindungsstück als Zulage aus Steinzeugrohr DIN EN 295 Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, als Passstück bis 1.500 mm Baulänge, DN 300. **1 St**	.....	.....
4.1.03.02.024	**Anschluss Austauschstücke DN 350 Stz an Bestandsschacht** Anschluss von Altkanal aus DN 300 Stz an Bestandsschacht herstellen Öffnung DN 300 (Anbindung Altkanal) vorhanden, für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 300 Stz mit Schachtanbindung Bestandsschacht aus Betonfertigteilen, Schachttiefe 3 bis 4,00 m Diese Position beinhaltet: - erforderliches Rohrschnitte zum sauberen Anschluss des Altrohres DN 350 Stz herstellen - anfallendes Abbruchgut ist zu entsorgen - Rohrverbindungen mittels Rohrkupplung (z.B. VPC-Rohrkupplung) zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite abgerechnet) - höhen- und lagemäßige Anpassung der Rohre Anfallendes Material ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.025	**Kanal Steinzeug DN 200** Abwasserkanal DIN EN 1610 aus Steinzeugrohren DIN EN 295, DN 200, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe S nach Verbindungssystem C, innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Auflager aus nichtbindigem Boden, Auflagerwinkel 90 Grad, liefern und in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen verlegen. Grabentiefe bis 2,050 m.		
	100 m	.....	.....
4.1.03.02.026	**Zulage Gelenk Zulauf DN 200** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 200" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GZ, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 200.		
	3 St	.....	.....
4.1.03.02.027	**Zulage Gelenk Auslauf DN 200** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 200" Gelenk aus Steinzeug als Zulage, GA, Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, DN 200.		
	3 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.028	**Zulage Passstück DN 200** als Zulage zu Pos. "Kanal Steinzeug DN 200" Form- und Verbindungsstück als Zulage aus Steinzeugrohr DIN EN 295 Tragfähigkeitsklasse 240, Verbindungssystem C, als Passstück bis 1.500 mm Baulänge, DN 200. **3 St**	.....	.....
4.1.03.02.029	**punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 200 Stz** punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 200 Stz <u>inkl.</u> - Rohrschnitte am Altrohr DN 200 Stz zum sauberen Einbau des neuen Kanalrohres DN 200 Stz - höhen- und lagemäßiger Anschluss Altrohr - Neurohr - Rohrverbindungen mittels Rohrkupplung (z.B. VPC-Rohrkupplung) liefern und entspr. den Verlegerichtlinien des Herstellers einbauen. - inkl. Kleinbefestigungsmaterail, Nebenarbeiten - anfallendes Material ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. komplett inkl. Materiallieferung und Nebenarbeiten **3 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.030	**Anschluss Austauschstücke DN 200 Stz an Bestandsschacht** Anschluss von Altkanal aus DN 200 Stz an Bestandsschacht herstellen Öffnung DN 200 (Anbindung Altkanal) vorhanden, für punktuelle Reparatur Hauptkanal DN 200 Stz mit Schachtanbindung Bestandsschacht aus Betonfertigteilen, Schachttiefe bis 2,50m, Diese Position beinhaltet: - erforderliches Rohrschnitte zum sauberen Anschluss des Altrohres DN 200 Stz herstellen - anfallendes Abbruchgut ist zu entsorgen - Rohrverbindungen mittels Rohrkupplung (z.B. VPC-Rohrkupplung) zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite abgerechnet) - höhen- und lagemäßige Anpassung der Rohre Anfallendes Material ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. **6 St**	.....	.....
4.1.03.02.031	**Straßenablauf ausbauen Betonfertigteile Tiefe ü1,25-1,75m StrA in bef. Fl. Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/505 12 20 01** Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen, vollständig ausbauen. Ausbautiefe ab OK Aufsatz über 1,25 bis 1,75 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN. **49 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.02.032 **Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 250 ... Freitext ... Tiefe ü.1,25-1,75 Ausb. verwerten**

STLK-Nr: 21 110/304 19 02 01

Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.
Rohr DN/ID bis 250.
Rohr 'Steinzeug/Beton/Kunststoff'
Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

460 m ....

4.1.03.02.033 **Entwässerungsrohrleitung abbrechen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Ausb. verwerten**

STLK-Nr: 21 110/304 99 09 01

Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.
Rohr DN/ID '300'
Rohr 'Steinzeug/Beton/Kunststoff'
Fließsohlentiefe 'über 1,25 bis 1,75 m'
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

50 m ....

4.1.03.02.034 **Straßenablauf einbauen m.Erdarb.**

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 einbauen. Betonfertigteile in Mörtel setzen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen.
Aufsatz wird gesondert vergütet.
Erdarbeiten in Boden Homogenbereich EA-L1 ausführen.
Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement.
Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch.
Ein Zwischenteil Form 6a (295 mm hoch).
Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze.
Auflager 'auf 20 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15'
Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m.
Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Füll-

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	material liefern. Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anforderungen nach Unterlagen des AG.		
	50 St	**.....**	**.....**
4.1.03.02.035	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen ... Freitext ... Aufsatz lastentk. Zinkeimer C 3 Höhe Zug um Zug Mörtel M20** **STLK-Nr: 21 110/522 99 10 04 21** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse 'Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, entsprechend DIN EN 124-2 / DIN 1229 – KIWA | RAL-GZ 692 mit Schlitzweite 34,5 mm.' Aufsatz lastentkoppelt aufsetzen. Auflager herstellen. Verzinkter Eimer, Form C 3. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
	47 St	**.....**	**.....**
4.1.03.02.036	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen ... Freitext ... Aufsatz lastentk. Zinkeimer C 3 Höhe Zug um Zug Mörtel M20** **STLK-Nr: 21 110/522 99 10 04 21** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse 'Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, entsprechend DIN EN 124-2 / DIN 1229 – KIWA | RAL-GZ 692 mit Schlitzweite 16 mm. (nur innerhalb Querungsstellen für Fußgänger)' Aufsatz lastentkoppelt aufsetzen. Auflager herstellen. Verzinkter Eimer, Form C 3. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
	3 St	**.....**	**.....**
	Hinweis Seitenablauf/Seiteneinlauf vor Ersatzbushaltestelle stadteinwärts		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.037	**Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen als Seitenablauf** **STLK-Nr: 21 110/522 99 10 02 21** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse 'Aufsatz Pultform für gerade Bordkanten C250, 500x500 mm entsprechend DIN EN 124-2 / DIN 1229 – KIWA | RAL-GZ 692 mit seitlichem Einlauf Rahmen: Gusseisen, Deckel: Beton-Guss Einlaufquerschnitt 480 cm2, Rahmen mit Eimerauflage' Aufsatz lastentkoppelt aufsetzen. Auflager herstellen. Verzinkter Eimer, Form A 4. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
	1 St	.....	.....
4.1.03.02.038	**Schachtanschluss herstellen Kunststoff-Rohr Straßenablauf** **STLK-Nr: 21 110/361 99 49 00** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID '/OD 160 PP' Rohr aus Kunststoff. Schacht aus 'Straßenablauf'		
	50 St	.....	.....
4.1.03.02.039	**Rohranschluss herstellen AL Kunststoff SL Steinzeug** **STLK-Nr: 21 110/363 93 30** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID 'DN/OD 160' Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Steinzeug.		
	46 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.040	**Rohranschluss herstellen AL Kunststoff SL Stahlbeton** **STLK-Nr: 21 110/363 93 20** Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID 'DN/OD 160' Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Stahlbeton. **4 St**	.....	.....
4.1.03.02.041	**Sicherungsbeton** Sicherungsbeton, grobgeschalt, als Normalbeton, aus Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045 C 12/15 mit hohem Widerstand gegen chem. Angriff, Angriffsgrad schwach, einschl. Schalung und Absteifung, liefern und einbauen. **5 m3**	.....	.....
4.1.03.02.042	**Anschlussleitung reinigen** Kanalreinigung der sanierten Anschlussleitung DN 150 mittels Hochdruckspülanlage mit Reinwasser durchführen. Die An- und Abfahrten der Spül- und Saugfahrzeuge sind in den Preis einzurechnen. Das anfallende Spülgut ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. Einschließlich Wasser liefern und beseitigen. **360 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.043	**Kamerabefahrung der Anschlussleitungen** Anschlussleitung nach Verlegung aller anzuschließenden Leitungen durch Fernauge prüfen, schriftlichen Bericht anfertigen und auf Datenträger aufzeichnen Beschädigungen einmessen und fotografieren,". Einmündungen sind einzumessen. Das Kanalvideoband muss mindestens für jede Haltung enthalten: - Objektbezeichnung - Befahrung von Schacht Nr. bis Schacht Nr. - Untersuchungsdatum, - uhrzeit, - ort - Längendistanz - Rohrleitungsgefälle - Angabe über die Fließrichtung Die Ergebnisse sind auf USB-Stick mit Timecode aufzuzeichnen und dem AG zu übergeben. Schriftlichen Untersuchungsbericht anfertigen und auf USB-Stick im IBAK- bzw. IYSBAU-Format dem AG übergeben. Dimension: DN DN 150 Werkstoff: Kunststoff Zeitpunkt der Videobefahrung sofort nach fertiggestellter Haltung. Kamerabefahrung in Teilabschnitten. BA 2.1, BA2.2, BA 2.3 **360 m**	**.....**	**.....**
4.1.03.02.044	**Hauptkanal reinigen** Kanalreinigung des sanierten Kanals 200 bis DN 300 mittels Hochdruckspülanlage mit Reinwasser durchführen. Die An- und Abfahrten der Spül- und Saugfahrzeuge sind in den Preis einzurechnen. Das anfallende Spülgut ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren. Einschließlich Wasser liefern und beseitigen. **800 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.02.045 **Kamerabefahrung des Hauptkanals**

Abwassersammler nach Verlegung aller anzuschließenden Leitungen durch Fernauge prüfen,
schriftlichen Bericht anfertigen und auf Datenträger aufzeichnen
Beschädigungen einmessen und fotografieren,".
Einmündungen sind einzumessen.

Das Kanalvideoband muss mindestens für jede Haltung enthalten:
- Objektbezeichnung
- Befahrung von Schacht Nr. bis Schacht Nr.
- Untersuchungsdatum, - uhrzeit, - ort
- Längendistanz
- Rohrleitungsgefälle
- Angabe über die Fließrichtung

Die Ergebnisse sind auf USB-Stick mit Timecode aufzuzeichnen und dem AG zu übergeben.
Schriftlichen Untersuchungsbericht anfertigen und auf USB-Stick im IBAK- bzw. IYSBAU-Format dem AG übergeben.
Dimension: DN 200 bis DN 300
Werkstoff: Steinzeug
Zeitpunkt der Videobefahrung sofort nach fertiggestellter Haltung.
Kamerabefahrung in Teilabschnitten.
BA 2.1, BA2.2, BA 2.3

800 m ....

Hinweis

Straßenabläufe regulieren,
im Übergangsbereich Bestand
in Einmündungsbereichen

4.1.03.02.046 **Aufsatz für Straßenablauf freilegen, ausbauen, lagern, wiedereinbauen.**

Aufsatz für Straßenablauf freilegen und ausbauen.
Umgebende Fläche = Asphalt
Ablauföffnung durch geeignete Abdeckung sichern.
Aufsatz seitlich lagern und nach Sanierung der Betonfertigteile wieder Zug um Zug aufsetzen.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.047	**Auflagerring freilegen und ausbauen.** Auflagerring freilegen und ausbauen. Abmaße 10b. Umgebende Fläche = Asphalt Ablauföffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Aufbruch der Straßenbefestigung wird gesondert vergütet und anfallende Erdarbeiten zum Freilegen werden nicht gesondert vergütet. Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
	5 St	.....	.....
4.1.03.02.048	**Betonauflagerring nach DIN 4052-10b** Betonauflagerring nach DIN 4052-10b in Mörtel MG III nach DIN 1053 einbauen. Fugen glattstreichen. Auflagerring verschiebesicher. Ringhöhe = 60 mm.		
	5 St	.....	.....
4.1.03.02.049	**Ablaufrost und Eimer für Ablauf ausbauen, entleeren und** Ablaufrost und Eimer für Ablauf ausbauen, entleeren und wieder einbauen. Verzinkter Eimer nach DIN 4052 unterschiedlicher Form.		
	5 St	.....	.....
4.1.03.02.050	**Eimer für Ablauf ausbauen und fachgerecht** Eimer für Ablauf ausbauen, entleeren und fachgerecht entsorgen. Verzinkter Eimer nach DIN 4052 unterschiedlicher Form.		
	5 St	.....	.....
4.1.03.02.051	**Eimer für Ablauf liefern und einbauen.** Eimer für Ablauf liefern und einbauen. Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form C3		
	3 St	.....	.....
4.1.03.02.052	**Eimer für Ablauf liefern und einbauen.** Eimer für Ablauf liefern und einbauen. Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form A4		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis Schachtbauwerke		
4.1.03.02.053	**Schacht ausbauen DU bis 1,00 m Betonfertigteile Tiefe 1,25-2,00 m Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/403 11 20 01** Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Abdeckung über 1,25 bis 2,00 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN. **1 St**	.....	.....
	Hinweis Schachtbauwerk 10367		
4.1.03.02.054	**Schacht ausbauen DU bis 1,00 m Betonfertigteile T ü. 2,00-3,00 m Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/403 11 30 01** Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Abdeckung über 2,00 bis 3,00 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN. **1 St**	.....	.....
	Hinweis Schachtbauwerk 10369, 10370		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.055	**Schacht ausbauen DU bis 1,00 m Betonfertigteile T ü. 3,00-4,00 m Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/403 11 90 01** Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe 'über 3,00 bis 4,00 m' Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	2 St	.....	.....
4.1.03.02.056	**Fertigteil-Schacht herst.,m.Erdarb. DU 1000 mm T ü. 1,00-2,00 m** **STLK-Nr: 21 110/416 91 29 11 29** Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Erdarbeiten sowie erforderlichen Verbau ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus 'aus Betonfertigteilen DN 1000, ohne Steigeisen/Bügel' Schacht DU = 1000 mm. Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m. Auflager 'aus Beton C12/15, 25 cm dick herstellen.' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0'		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.02.057 **Fertigteil-Schacht herst.,m.Erdarb. DU 1000 mm T ü. 2,00-3,00 m**

STLK-Nr: 21 110/416 91 39 11 29

Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Erdarbeiten sowie erforderlichen Verbau ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet.
Schacht aus 'aus Betonfertigteilen DN 1000, ohne Steigeisen/Bügel'
Schacht DU = 1000 mm.
Lichte Schachttiefe über 2,00 bis 3,00 m.
Auflager 'aus Beton C12/15, 25 cm dick herstellen.'
Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring.
Schachtsohle mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen.
Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
Aushub 'Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0'

1 St ....

4.1.03.02.058 **Zulage Durchlaufgerinne gekrümmt**

Zulage zu vorgenannten Schachtpositionen Fertigteil-Schacht herst.,m.Erdarb. DU 1000 für Durchlaufrinne gekrümmt.

1 St ....

Hinweis

Schachtbauwerk 10369

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.059	**Fertigteil-Schacht herst.,m.Erdarb. DU 1000 mm T ü. 3,00-4,00 m** **STLK-Nr: 21 110/416 91 99 14 29** Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Erdarbeiten sowie erforderlichen Verbau ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus 'aus Betonfertigteilen DN 1000, ohne Steigeisen/Bügel, mit 1 x zus. Seitenzulauf DN 200 Stz, Absturzhöhe ca. 93 cm' Schacht DU = 1000 mm. Lichte Schachttiefe 'über 3,00 bis 4,00 m' Auflager 'aus Beton C12/15, 25 cm dick herstellen' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrinne gekrümmt. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub '17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% bis BM-F1 nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0' **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.02.060 **Zulage Außenliegender Absturz**

Zulage zu Pos. "Fertigteil-Schacht herst.,m.Erdarb. DU 1000 mm T ü. 3,00-4,00 m"
wie folgt herstellen:

Außenliegender Absturz
- mit Rohren und Formstücken für Rohrleitung DN 200/150 Stz herstellen:
- 1 Abzweig 200/150 90 Grad,
- Stz-Rohre DN 150 Stz (HL) als Passstücke,
- 2 Stück Bögen DN 150 Stz, 45 Grad

Absturzhöhe A = ca. 0,93 m,
(gemessen von Sohle Einlauf bis Sohle Auslauf)
Örtliches Aufmaß am Bauwerk erforderlich!

einschließlich Ummantelung und Abstützung des Absturzes aus Beton, mit einer Stärke von 10 cm
inkl. Materiallieferung und aller Nebenarbeiten.

Schachtanbindung an vorhandene Öffnung mit Rohrfutter
für DN 150 Stz (Zulauf 1.2)

Komplett liefern, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und betriebsfertiger Montage

1 St ....

4.1.03.02.061 **Dichtheitsprüfung Schächte**

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 der Schächte
mit Wasser,
Wasser liefern und schadlos beseitigen,
lichter Schachtquerschnitt DN 1.000
Das Ergebnis der Prüfung ist in Protokollen nachzuweisen und dem AG zu übergeben.

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.062	**Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 150 Steinzeug-Rohr Betonfertigteile Muffe+Gelenk** **STLK-Nr: 21 110/361 03 31 02** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Steinzeug. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.		
	1 St	.....	.....
4.1.03.02.063	**Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 200 Steinzeug-Rohr Betonfertigteile Muffe+Gelenk** **STLK-Nr: 21 110/361 04 31 02** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr aus Steinzeug. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.		
	2 St	.....	.....
4.1.03.02.064	**Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 300 Steinzeug-Rohr Betonfertigteile Muffe+Gelenk** **STLK-Nr: 21 110/361 06 31 02** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Steinzeug. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.065	**Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 350 Steinzeug-Rohr Betonfertigteile Muffe+Gelenk** **STLK-Nr: 21 110/361 07 31 02** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 350. Rohr aus Steinzeug. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.		
	1 St	.....	.....
4.1.03.02.066	**Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 150 Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Öffnung herst. Sattelstück** **STLK-Nr: 21 110/361 03 41 14** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Anschluss mit gelenkigem Sattelstück.		
	5 St	.....	.....
4.1.03.02.067	**Schachtteil ausbauen Schachthals Schacht sichern Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/408 31 01** Freigelegtes Schachtteil ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil = Schachthals. Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Verfüllen des Schachtes wird gesondert vergütet. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.02.068	**Fertigteil für Schacht einbauen SH 1000x625/600** **STLK-Nr: 21 110/439 05 00** Fertigteil für Schacht einbauen. Schachthals 1000 x 625, Bauhöhe 600 mm. **2 St**	.....	.....
4.1.03.02.069	**Fertigteil für Schacht einbauen Fußauflgrg 1000mm** **STLK-Nr: 21 110/439 31 00** Fertigteil für Schacht einbauen. Fußauflagering für Schachtoberteil mit Öffnung DU = 1000 mm. **2 St**	.....	.....
Summe 4.1.03.02	**Entwässerung von Straßen, Rohrleitungen/Schächte**		.....
4.1.03.03	**Rinnen** *Hinweis* *Rinnen, Breite ca. 50 cm vor Bordsteinen*		
4.1.03.03.001	**Rinne aus Betonformst. aufnehmen** **Länge bis 30 cm** Rinne aus Betonformsteinen mit Unterbeton aufnehmen. Art 'Betonplatten als Bordrinne/Randstreifen, Länge bis 30 cm, Dicke ca. 10-20 cm Rinnenplatten mit Asphaltdecke 1 bis 2 cm überasphaltiert' Breite 'ca. 50 cm' Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament 'aus Beton über 20 bis 25 cm dick aufbrechen' Formsteine und Aufbruchgut 'aufnehmen, Stoffe trennen Asphaltschicht/Betonplatte und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel Asphalt 17 03 02. AVV-Abfallschlüssel Beton 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **170 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.03.002	**Rinne aus Betonformst. aufnehmen Länge über 0,5 bis 2 m** Rinne aus Betonformsteinen mit Unterbeton aufnehmen. Art 'Betonplatten als Bordrinne/Randstreifen, Länge über 0,5 bis 2 m, Dicke ca. 20-25 cm ggf. mit einfacher Bewehrung, Rinnenplatten mit Asphaltdecke 1 bis 2 cm überasphaltiert' Breite 'ca. 50 cm' Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament 'aus Beton über 20 bis 25 cm dick aufbrechen' Formsteine und Aufbruchgut 'aufnehmen, Stoffe trennen Asphaltschicht/Betonplatte und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel Asphalt 17 03 02. AVV-Abfallschlüssel Beton 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **240 m**	.....	.....
4.1.03.03.003	**Streifen/Rinne aus Betonst. aufn. ü. 15-18 cm dick Breite ü. 20-35cm Fugenmörtel ... Freitext ... ... Freitext ...** Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton mit Unterbeton aufnehmen. Pflasterstein über 15 bis 18 cm dick. Breite des Streifens/der Rinne über 20 bis 35 cm. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament 'aus Beton über 20 bis 25 cm dick aufbrechen' Steine und Aufbruchgut 'aufnehmen, undd der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel Beton 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **211 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.03.004 **Streifen/Rinne aus Naturstein aufn. Kleinpflaster ca. 9 bis 12 cm**

Streifen oder Rinne aus Naturstein mit Unterbeton aufnehmen.
Dicke 'Kleinpflaster ca. 9 bis 12 cm'
Breite des Streifens/der Rinne 'über 25 bis 35 cm'
Pflasterstein aus Granit.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament 'aus Beton über 20 bis 25 cm dick aufbrechen'
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

276 m ....

Hinweis

Senkrechter Ausbauhilfsschnitt vor verbleibenden Bordsteinen an Außenrändern der Fahrbahn
Rinnenplatte einschließlich Unterbeton
Ausführung in Teillängen

4.1.03.03.005 **Ausbauhilfsschnitt herstellen bis 45 cm**

STLK-Nr: 23 114/015 19

Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten.
Im Randbereich.
Dicke 'Rinne einschließlich Unterbeton 40 bis 45 cm'

897 m ....

Hinweis

Anordnung von Bord- und Pendelrinnen in abflussschwachen Bereichen
Fahrbahnrandlängsneigung < 0,9 % Bordrinnen
Fahrbahnrandlängsneigung <0,5 % Pendelrinnen

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.03.006	**Fundamentgraben herstellen** **STLK-Nr: 21 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **615 m**	.....	.....
4.1.03.03.007	**Rinne mit Pflast. aus Beton herst. Bordrinne** **STLK-Nr: 23 115/421 11 32 99 00** Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen. Bordrinne. Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm. Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton. Breite 2-zeilig. Fundament und Rückenstütze 'aus Beton C25/30. Expositionsklasse XF2 Rückenstütze vor Borden oder dgl. einseitig, 15 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.' Fuge 'aus zementgebundenen Pflasterfugenmörtel, geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hoher Beanspruchung, im Straßen- und Verkehrswesen, hohe Frost-/Tausalzwiderstandsfähigkeit' **480 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.03.008 **Rinne mit Pflast. aus Beton herst. Pendelrinne**

STLK-Nr: 23 115/421 31 32 99 00

Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Pendelrinne nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.
Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton.
Breite 2-zeilig.
Fundament und Rückenstütze 'aus Beton C25/30. Expositionsklasse XF2
Rückenstütze vor Borden oder dgl. einseitig, 15 cm breit herstellen.
Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.'
Fuge 'aus zementgebundenen Pflasterfugenmörtel, geeignet für den Einsatz in Bereichen mit hoher Beanspruchung, im Straßen- und Verkehrswesen, hohe Frost-/Tausalzwiderstandsfähigkeit'

135 m ....

4.1.03.03.009 **Anpassung von Rinnen herstellen Straßenablauf Rinnenbr.35-50 cm beidseitig**

STLK-Nr: 23 115/456 12 01

Anpassung von Rinnen an Einbauten herstellen. Das Bearbeiten der Steine gehört zum Leistungsumfang. Abrechnung nach Stück Einbauteil.
Einbauteil = Straßenablauf.
Rinnenbreite über 35 bis 50 cm.
Anpassung beidseits des Einbauteils.

30 St ....

Hinweis

Bewegungsfuge auf Bordfuge abstimmen und durchgehend ausbilden, Fugenabstand 6 bis 7 m

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.03.010	**Bewegungsf. in Str. u. Ri. herst. Fuge in Rinnen Breite ü. 30-40cm verf. Pflasterfm.** **STLK-Nr: 23 115/511 23 01** Bewegungsfuge in Streifen und Rinnen herstellen. Fugenbreite 8 mm bis 15 mm. Fuge in Rinne. Streifen-/Rinnenbreite über 30 bis 40 cm. Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.		
	80 St	**.....**	**.....**
Summe 4.1.03.03	**Rinnen**		**.....**
4.1.03.04	**Anpassungsarbeiten** *Hinweis zu Pos. Schachtteil ausbauen Bis OK Schacht.* ***sämtliche vorhandene Auflageringe bis O.K. Schachthals sind auszubauen!*** *Der Ausbau der Auflagerringe und das Ersetzen durch neue Auflagerringe ist vor Aufsetzen der provisorische Schachtabdeckplatte mit Navirohr zu dokumentieren und vor Beginn der Asphaltarbeiten an die örtliche Bauüberwachung zu übergeben.*		
4.1.03.04.001	**Schachtteil ausbauen ... Freitext ... Ausbau verwerten** **STLK-Nr: 21 110/408 90 01** Freigelegtes Schachtteil ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil 'BEGU-Abdeckung und Auflageringe bis O.K. Schachthals. Schachtabdeckung komplett ausbauen, Mörtel bis zum Schachthals entfernen. umgebende Fläche = Asphalt Säuberung Auflagefläche am Schachtkonus Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Ausgebaute BEGU Schachtabdeckung, Ausgleichsringe zusammen mit dem übrigen Aufbruchgut entsorgen. Neue Auflagerringe, soweit erforderlich, liefern und einbauen. Der Boden des Schachtes, der Schlammfänger und die Steigeisen sind zu reinigen.' Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	27 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.04.002	**Einbauteile in Asphaltbefestigung freilegen in Fahrbahn** Einbauteile in Asphaltbefestigung freilegen Aufbruchmaterial nach Wahl des AN verwerten. Einbauteil in Fahrbahn. Einbauteil 'BEGU-Schachtabdeckung' **27 St**	.....	.....
4.1.03.04.003	**Liefern von Schachtabdeckung** Liefern von Schachtabdeckung DIN EN 124/DIN 1229 Schachtabdeckungsrahmen rund, Kennmaß 610 mm innen, Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692 Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger F DIN 1221 Deckel mit dämpfender-Einlage Keine einwalzbaren Schachtabdeckungen! **27 St**	.....	.....
4.1.03.04.004	**Betonauflagering lief. u. einbauen** **STLK-Nr: 21 110/444 09 01** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe '60 - 100 mm, sämliche vorhandene Betonauflagerringe sind auszubauen und durch neue Betonauflagerringe zu ersetzen!' Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. **54 St**	.....	.....

Hinweis zu Pos. Komplettes Setzen von Schachtabdeckungen

Überbauen mit Asphalttragschichtmaterial im Handeinbau und verdichten (freigelegter Aufbruchbereich Schachtabdeckung bis OK vorhandene Tragschicht umgebende Fläche) gehört zum Leistungsumfang

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.03.04.005 **Komplettes Setzen von Schachtabdeckungen**

plangleich zum Straßenbelag mit System der Firma:

Riedlberger GmbH
Gundertshausener Straße 6 - 8
86576 Schiltberg
Tel. 08445/9260-0

oder gleichwertig

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

System:
'.....'
vom Bieter einzutragen

- provisorische Schachtabdeckplatte mit Navirohr verschiebesicher und belastbar mit 40 to anmieten, anliefern und auflegen
- Überbauen mit Asphalttragschichtmaterial im Handeinbau und verdichten (freigelegter Aufbruchbereich Schachtabdeckung bis OK vorhandene Tragschicht umgebende Fläche)
- bauseits Navirohr belagsweise an Oberfläche ziehen
- provisorische Schachtabdeckplatte mit Schachtabdeckungsfräse umweltfreundlich und trocken freifräsen
- provisorische Schachtabdeckplatte ausbauen
- Säuberung der Bohr- und Auflageflächen am Schachtkonus
- Einbau von Betonausgleichsringen nach DIN 4034-2 sowie Abstandshalter
- Einbau der Schachtabdeckung DIN EN 124/DIN 1229 KIWA, DIN 19584, RAL-GZ 692, plangleich zum Straßenbelag
- Einbringen der Luftmantel-Schachtschalung
- vollflächiges Vergießen der Zwischenräume, mit geringer Schwind und Quellneigung, selbstverdichtendem, frost- und tausalzbeständig und wasserundurchlässigen Mörtel
- Entfernen der Luftmantel-Schachtschalung
- Herstellung einer Dehnfuge mittels Fräsvorgang
- Säuberung und Vorbehandlung der Fräskante mittels Primer
- Ausbildung einer Dehnfuge mittels Heißverguss - polymermodifiziertem Bitumen,
  (wasserundurchlässig, tausalzbeständig, große Dehnfähigkeit und gutes Haftungsvermögen)

Setzen in Fahrbahn Belastungsklasse Bk3,2 Vollgebundner Oberbau (36 cm Einbauhöhe)

27 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.03.04.006	**Einbaudokumentation für das Setzen von Schachtabdeckungen** Einbauprotokolle für das Setzen von Schachtabdeckungen durch Einbauer/Einbaukolonne anfertigen Dokumentation -Einbautag/-zeit -Einbautemperatur/-wetter -verwendete Materialien und Stoffe mit Mengenangaben der verwendeten Stoffe, eisnschließlich Bildnachweis Bildnachweis: Schachtnummer muss auf allen Bildern erkennbar sein, Fotonachweis von Wagen, Messberchern Protokolle 1-fach digital und in Papier an AG übergeben. Abrechnung pro Einbauprotokoll/Schachtabdeckung.			
	27 St	.....	.....
	Hinweis zu Pos. Schieber- und Hydrantenkappen angleichen *Kosten für den Austausch der Schieber- und Hydrantenkappen (werden von Versorger) gestellt, ist einzurechnen. Erfordernis des Austausches wird bauseits geprüft.*		
4.1.03.04.007	**Schieber- und Hydrantenkappen angleichen** Angleichen von Schieber- und Hydrantenkappen. Freistemmen und Abnehmen der Kappen und Tragplatten, Bereich um Schoner, Hülsrohr und Kappen reinigen, Ablagerungen entfernen, bit. Aufbruchgut aufnehmen und entsorgen. Tragplatten und Kappen im Bauablauf Zug um Zug auf neue Höhe setzen, Außenringraum mit bituminösem Deckenmaterial verfüllen und verdichten. Wenn der AN mit Vergussmasse arbeitet ist strengstens darauf zu achten, dass diese nicht in den Kappeninnenbereich gelangt und dort um den Spindel-/Schonerbereich bzw. bei Hydranten im Sickerbereich erhärtet.		
	10 St	.....	.....
Summe 4.1.03.04	**Anpassungsarbeiten**		.....
Summe 4.1.03	**Straßenoberflächenentwässerung**		.....
4.1.04	**Barrierefreier Ausbau Haltestellen**		
4.1.04.01	**Erdarbeiten**		
4.1.04.01.001	**Boden lösen und verwerten.** Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Homogenbereich 'EA-L1'
bodenmechanische Kennwerte lt. beiliegendem Baugrundgutachten,
Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 10%
Materialwerte BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung (DepV)

60 m3 ....

4.1.04.01.002 **Mehraufwand Verwertung/Entsorgung BM-F0* nach EBV, DK0 anstatt BM-0 nach EBV**

als Mehraufwand zu Pos.
"Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen
BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0"
wie in der Pos. beschrieben,
jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

60 m3 ....

4.1.04.01.003 **Planum herstellen ... Freitext ...**

Planum herstellen und verdichten.
Verformungsmodul 'EV2 mind. 45 MPa '

120 m2 ....

4.1.04.01.004 **Oberboden abtragen**

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen.
Abtrag mit Kleingerät und von Hand zur Schonung angrenzender Sträucher und Bäume ist einzurechnen.
Dicke des Abtrages '20-30 cm.'
Oberboden nach Wahl des AN verwerten.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofil

60 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.01.005	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich der rückgebauten Oberflächenbefestigung und Anpassung um den Haltestellenbereich. ' Dicke der Andeckung '25-30 cm '		
	33 m3	.....	.....
4.1.04.01.006	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion.		
	120 m2	.....	.....
4.1.04.01.007	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter.		
	120 m2	.....	.....
4.1.04.01.008	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen.		
	120 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.01.009	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **120 m2**	.....	.....
Summe 4.1.04.01	**Erdarbeiten**		.....
4.1.04.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
4.1.04.02.001	**Frostschutzschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... EV2 min. 80MN/m2 ... Freitext ... Abrechng. Auftrag** **STLK-Nr: 26 900/110 50 39 59 01** Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutz-schichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MN/m2. Einbaudicke '29 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. **37 m3**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.02.002	**Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/32 ... Freitext ... ... Freitext ... Dicke 15 cm U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 26 900/145 50 19 91 01** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa' Einbaudicke = 15 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **120 m2**	.....	.....
Summe 4.1.04.02	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
4.1.04.03	**Bordsteine**		
4.1.04.03.001	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm ... Freitext ... ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 91** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe '30 bis 50 cm' Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **44 m** *Hinweis* *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadtauswärts,* *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadteinwärts*	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.03.002	**Profilstein aus Beton setzen, Kasseler Sonderbord plus, Grundtyp, Einstiegshöhe 22 cm** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'als Profilstein Kasseler Sonderbord plus, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, Grundtyp 100 cm, Auftrittsfläche rutschhemmend genoppt. Anfahrfläche glatt geschliffen. Einstiegshöhe 22 cm, Auftrittsfläche 22 cm. Material = Beton, Farbe = weiß. Systembedingte Dehnscheiben mit Abrisskante einbauen, Fugen mit elastischem Fugenmaterial verschließen.' Gerader Stein. Fundamentbeton 'C25/30, Sohlendicke 25 cm, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30 bis 12 cm unter OK Bordstein, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. **35 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.03.003		**Profilstein aus Beton setzen, Kasseler Sonderbord plus, Übergangsstein auf Hochbord, zweiteilig**		
		Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Profilstein Kasseler Sonderbord plus, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, Übergangsstein, zweiteilig, Gesamtlänge 200 cm, Kasseler Sonderbord plus auf Querschnitt Hochbord, links oder rechts, 22 cm auf 12 cm, Material = Beton, Farbe = weiß. Systembedingte Dehnscheiben mit Abrisskante einbauen, Fugen mit elastischem Fugenmaterial verschließen' Gerader Stein. Fundamentbeton 'C25/30, Sohlendicke 25 cm, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30 bis 12 cm unter OK Bordstein, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.		
	8 m		**.....**	**.....**
		Hinweis die nachfogebnde Position beinhaltet Aufsatzelement, Auflagerplatte einchließlich 2 Stck. systembedingte seitlichn Anschlusssteine, Versetzlänge (inkl. Anschlusssteine 2,50 m)		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.04.03.004 **Entwässerungs-Aufsatz-Element zum Profilstein "Kasseler Sonderbord plus"**

bestehend aus Aufsatzelement, Auflagerplatte und 2 Stck. seitlichen Anschlusssteinen

Guss-Aufsatzelement als Seiteneinlauf zum "Kasseler Sonderbordstein® plus"
in der Einstiegshöhe 22 cm. Klasse C 250, DIN ISO 8062 TC 10, Toleranzen nach DIN 1686-GTB18/. Einlauf aus Guss, Deckel aus Guss mit Betonfüllung SRT Wert 75.
Systembedingte Dehnscheiben mit Abrisskante einbauen,
Fugen mit elastischem Fugenmaterial verschließen.
Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick,
verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30 bis 12 cm
unter OK Bordstein, 25 cm breit, in Schalung herstellen,
Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen.
Bettung aus Zementmörtel herstellen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.

Abmessungen des Aufsatzes:
Breite: 50 cm
Tiefe: 70,5 cm
Gesamthöhe: 26,5 cm

Abmessungen der Auflagerplatte aus bewehrten Beton C35/45:
Breite: 55 cm
Tiefe: 75,5 cm
Gesamthöhe: 7,5 cm (8,4 cm)

einschließlich 2 Stück systembedingte seitliche Anschlusssteine "Kasseler Sonderbord" plus Plus EAE L (links) sowie Plus EAE R (rechts) mit Aussparung
Versetzlänge (inkl. Anschlusssteine und Zubehör 2,50 m)

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.03.005	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **90 m**	.....	.....
4.1.04.03.006	**Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 100 x 250 einschichtig* gerader Stein..** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Tiefbord TB 100 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Gerader Stein. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30 bis 12 cm unter OK Bordstein, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. **90 m**	.....	.....
4.1.04.03.007	**Bordstein trennen TBSt. 10/30-8/20 BSt.nassschneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/326 21 99** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein 'quer oder auf Gehrung trennen' **10 St**	.....	.....
Summe 4.1.04.03	**Bordsteine**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.04	**Pflaster, Platten** *Hinweis* Rüchbau Oberflächenbefestigung *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadtauswärts,* *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadteinwärts*		
4.1.04.04.001	**Rasengitterpflaster aufnehmen** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Pflaster = Rasengitterpflastersteine ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Oberboden undt Vegetationsschicht. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine, Vegetationsschicht und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Der Mehraufwand für Arbeiten mit leichtem Gerät und Lastverteilungsplatten aufgrund der Wurzelbereiche im Traufbereich der Bäume ist eiinzurechnen. **90 m2**	**.....**	**.....**
	Hinweis Rückbau für Höhenanpassung Gehweg *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadtauswärts,*		
4.1.04.04.002	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **85 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.04.04.003 **Rippenplatten liefern und einbauen**

Taktile Rippenplatte aus Beton nach DIN 32984 und DIN EN 1338 KDI liefern und unter Beachtung der DIN 18 318 höhen- und fluchtgerecht nach Verlegeplan und Angaben der Bauleitung als Leitstreifen / Orientierungs- bzw. Sperrfeld in die Pflasterfläche in kleinen und großen Teilflächen zur barrierefreien Führung im Bereich der Überquerungsstellen verlegen.
Die Rippenplatten müssen talbündig verlegt werden, nach der Verlegung müssen die Rippen über das Niveau des Gehwegs hinausragen, Mehraufwand ist einzukalkulieren.
Format(Raster): 30 x 30 cm mit integr.Abstandshaltern, Mikrofase 1x1 mm (ungefast nach DIN EN 1338)
Steinstärke: 8 cm
Farbe: Anthrazit
Oberfläche: trapezförmige Rippen, Höhe 5 mm, Rippenabstand nach DIN 32984 (Platte mit 7 trapezförmigen Rippen).
Belag mit Edelbrechsand einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 liefern und herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm.

Fabrikat
Hermann MEUDT
Betonsteinwerk GmbH
oder gleichwertiger Art.

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

48 St ....

4.1.04.04.004 **Nassschneiden von Betonbodenindikatoren**

Nassschneiden von Betonbodenindikatoren und kontrastplatten, einschließlich Passstücken, z.B. an Kanten und Anschlüssen, für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen.

6 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis *Ersatzhaltestelle Riethstraße* *stadtauswärts, einschließlich Gehweghöhenanpassung* *hinter Ersatzhaltestelle* *Ersatzhaltestelle Riethstraße* *stadteinwärts*		
4.1.04.04.005	**Pflasterd. aus Betonsteinen herst. ... Freitext ... Flächen ü. 2-10m2 ... Freitext ... Fase 2/2 SZ22/LA25 Bett. 0/5 GU, B Fuge 0/5 Läuferverband** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Flächen 'Warteflächen, Gehweganpassung SRT-Wert mind. 55' Format für Rastermaß 'Rechteckpflaster, 80 mm, mit Fase, verlegegerecht, DIN EN 1338, einschichtig ohne Vorsatzbeton, Qualität Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, gem. TL-Pflaster-StB, Tab. 16 u. 17, Rastermaß: 200 x 100 x 80 mm, Nennmaß: 196 x 96 x 80 mm, Oberfläche planmäßig eben, mit Fugen 3 - 5 mm zwischen Randeinfassung verlegen. Nutzfläche = ungefärbt (grau). Die Lieferung von Halbsteinen für Anschluss an Einfassung gehört zum Leistungsumfang.' Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen. **180 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.04.006	**Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/195 01 99** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke 'ca. 8 cm'		
	100 m	**.....**	**.....**
4.1.04.04.007	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.		
	2 St	**.....**	**.....**
Summe 4.1.04.04	**Pflaster, Platten**		**.....**
4.1.04.05	**Betonbauweisen** *Hinweis* Rückbau Oberflächenbefestigung Beton *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadtauswärts,* Herstellung Anpassungsfläche zwischen *Ersatzhaltestelle Riethstraße stadtauswärts* und Stadtbahn		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.04.05.001 **Betondecke aufnehmen**

Betondecke aufnehmen
Zwickel/Streifen*
auf Unt = ToB*M.einf.Bewehrung
Tiefe 25 - 30 cm*erschütterungsarm
Betondecke aufnehmen. Dicke der Betondecke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Befestigung in Nebenfläche
Beton C 25/30 bis C 35/45'
Auf Unterlage = Tragschicht ohne Bindemittel.
Decke mit einfacher Bewehrung, Dübeln und Ankern.
Gesamtausbautiefe über 20 bis 25 cm.
Erschütterungsarm aufnehmen.
Ausbaustoffe ' aufnehmen. Entorgung wird gesondert vergütet. '

90 m2 ....

4.1.04.05.002 **N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.**

N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.
Beton*Entsorgung AN
Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG
Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG .
Abfall = Beton. Abfallschlüsselnummer 17 01 01.
Entsorgung nach Wahl des AN.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.
Abgerechnet 'wird auf der Grundlage der örtlichen Aufnahme der Ausbaustoffe.'

23 m3 ....

4.1.04.05.003 **Betondecke für sonst. Fläche herst**

Betondecke für sonst. Fläche herst
1-lagig
C30/37*m.Stahlbesen abz.
Betondecke für sonstige Fläche herstellen.
In Verkehrsflächen 'in Nebenfläche '
Einbau in 'Kleinflächen '
Deckendicke '20 cm '
Ausführung einschichtig, einlagig.
Festigkeitsklasse C30/37.
Oberfläche mit Stahlbesen in Querrichtung abziehen.
einschließlich B2 Nachweisführung entsprechend der ZTV-Beton.

60 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.04.05.004	**Raumfuge herstellen** Raumfuge herstellen einschneiden*20/40, N2 verf. Raumfuge in Betondecke mit einer Fugeneinlage herstellen. Raumfuge 'in Nebenfläche' Deckendicke '20 cm' Oberen Fugenspalt nach dem Erhärten des Betons einschneiden. Fugenspaltbreite 20 mm, Fugenspalttiefe 40 mm, verfüllen mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2. **30 m**	.....	.....
Summe 4.1.04.05	**Betonbauweisen**		.....
Summe 4.1.04	**Barrierefreier Ausbau Haltestellen**		.....
4.1.05	**Entsiegelung Betonfläche**		
4.1.05.01	**Entsiegelung Betonfläche** *Hinweis* *Entsiegelung Betonfläche im Randstreifen auf 285 m Länge und i.M. 1,5 m Breite zwischen Richtungsfahrbahn stadteinwärts und Stadtbahn im Baufeld 2. BA Nordhäuser Straße sowie* *im Mittelstreifen Bauanfang 2.BA auf 20 m Länge und i.M. 2,0 m Breite* *Aufbau der Fläche mit* *Sedumsprossen* *5 cm Extensivsubstrat* *20 cm Schotterrasen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.05.01.001	**Betondecke aufnehmen** Betondecke aufnehmen Zwickel/Streifen* auf Unt = ToB*M.einf.Bewehrung Tiefe 25 - 30 cm*erschütterungsarm Betondecke aufnehmen. Dicke der Betondecke nach Unterlagen des AG. Fläche = Zwickel und Streifen. Befestigung in Nebenfläche Beton C 25/30 bis C 35/45' Auf Unterlage = Tragschicht ohne Bindemittel. Decke mit einfacher Bewehrung, Dübeln und Ankern. Gesamtausbautiefe über 20 bis 25 cm. Erschütterungsarm aufnehmen. Ausbaustoffe ' aufnehmen. Entorgung wird gesondert vergütet. ' **500 m2**	.....	.....
4.1.05.01.002	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.** N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Beton*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG . Abfall = Beton. Abfallschlüsselnummer 17 01 01. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen. Abgerechnet 'wird auf der Grundlage der örtlichen Aufnahme der Ausbaustoffe.' **125 m3**	.....	.....
4.1.05.01.003	**vorhandene Bordsteine als Abgrenzung zum Gleisbett EVAG sichern** vorhandene Randeinfassungen/Bordsteine der Abgrenzung zu Gleisbett EVAG bauzeitlich sichern und halten. Bordstein Tiefbordstein aus Beton. Erschwernisse bei Entsiegelung durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen. **285 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis *Erneuerung der fahrbahnbegleitender Bordanlagen an den äußeren Fahrbahnrändern und der Mittelinsel* *Die Herstellung der verstärkten Rückenstützen der Bordsteine erfolgt mit Schalung,*		
4.1.05.01.004	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **40 m3**	**.....**	**.....**
4.1.05.01.005	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 25 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **540 m2**	**.....**	**.....**
4.1.05.01.006	**Vegetationstragschicht Schotterrasen Gemisch D 20cm** Vegetationstragschicht für Schotterrasen herstellen, in Fahrbahnnebenflächen, Gemisch nach FLL-Richtlinie - Begrünbare Flächenbefestigungen, Zusammensetzung 70 Vol % Kalkschotter 0/32, 15 Vol % Kompost, 15 Vol % gesiebter Oberboden, Schichtdicke 20 cm, Tragfähigkeit EV2 mind. 25 MPa, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 30 mm, Ebenheit, Stichmaß unter 4-m-Latte bis 30 mm. **540 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.05.01.007	**Hygrocotta Extensivsubstrat einbauen** Hygrocotta Extensivsubstrat liefern und einbauen Substrat für Vegetationsflächen auf künstlichen Ebenen in einer Schichtstärke / Einbaustärke von 5 cm nach FFL "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflge von Dachbegrünungen", Ausgabe 2018 Substrat mit Prüfzeugnis, Prüfzeugnis vorlegen. OK Oberfläche 3 cm unter OK Bordstein Hersteller hygrocotta I - Extensivsubstrat Kalkwerk Herbsleben Erdenwerk GmbH & Co.KG oder glw, Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen **27 m3**	.....	.....
4.1.05.01.008	**Sedumsprossen-Mischung liefern** Sedumsprossen-Mischung in Verpackung (Säcke/Beutel) auf Baustelle liefern Zusammensetzung: 1-4 cm lange Sprossenabschnitte Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer) Sedum kamtschatikum (Kamptschatka Fetthenne) Sedum reflexum (Felsen-Mauepfeffer) Ausbringmenge: 1kg /12 m2 **45 kg**	.....	.....
4.1.05.01.009	**Sedumsprossen-Mischung ausbringen** Sedumsprossen-Mischung ausbringen/anbauen. Ausbringfläche entsiegelter Randstreifen Ausbringverfahren manuell ausstreuen Ausbringmenge Seedumsprossen-Mischung, 1kg / 12m2 **540 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Fertigstellungspflege für Sedumsprossenflächen gem. DIN 18917 bis zur Abnahme12 Monate nach der Ansaat. Pflegegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen.		
4.1.05.01.010	**Wässern** Wässern der Fläche der Sedumsprossen innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Annahme: Fläche der zu wässernden Sedumsprossenflächen: 500 m²; 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **540 m2**	**.....**	**.....**
4.1.05.01.011	**Reinigen der Sedumsprossen-Flächen** Reinigen der Sedumsprossen-Flächen Unerwünschten Aufwuchs von Hand entfernen. Ausdauernde Wurzelkräuter vorsichtig ausgraben. Abfall, Schnittgut und Laub von der Fläche entfernen. Anfallende Stoffe aufnehmen, laden, abfahren und geordnet entsorgen. Zahl der Pflegegänge ca. 6 Stk. pro Vegetationsperiode **540 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.05.01.012	**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen für Fertigstellungspflege** Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphasen, einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein. **1 Psch**	.....	.....
4.1.05.01.013	**Verkehrssicherung Fertigstellungspflege** Verkehrssicherung Fertigstellungspflege Die Leistungspauschale umfasst alle zur Umsetzung, der in der verkehrsrechtlichen Anordnung geforderten Leistungen, zur Sicherung der Baufahrzeuge, wie Schilderwagen, Beschilderung und Umleitungen im Straßenraum, Fußweg- und Radwegführungen. Die Umsetzung erfolgt gemäß Regelplan B IV/1 angepasst nach RSA 21 erforderlichen Leistungen, Fahrzeuge, Materialien und Sicherungsposten. Schilder mit Verkehrszeichen nach STVO und VwV- StVO aller Art für die Dauer der Baumaßnahme und Absicherungsfahrzeuge vorhalten. Die Pauschale beinhaltet die Verkehrssicherung für alle Pflege-, Mäh- und Wässerungsgänge im jeweiligen Pflegejahr. **1 Psch**	.....	.....
Summe 4.1.05.01	**Entsiegelung Betonfläche**		.....
Summe 4.1.05	**Entsiegelung Betonfläche**		.....
4.1.06	**Entsiegelung Querungsstelle Stat 1+200** *Hinweis* *Entsiegelung Querung Breite 5 m (Rückbau Asphaltfläche) bei Stat 1+200 im Randstreifen zwischen Stadtbahn und Fahrbahn Nordhäuser Straße, im Mittelstreifen sowie im Randstreifen zur Ritschlstraße* *Andeckung mit Oberboden und Rasenansaat*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.06.001	**Asphaltbefestigung aufnehmen** **STLK-Nr: 23 113/028 90 90 20 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Querung in Rand- und Mittelstreifen' Dicke der Asphaltbefestigung 'bis 15 cm' Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	65 m2	.....	.....
4.1.06.002	**Asphaltbefestigung trennen** **STLK-Nr: 23 113/038 91 09** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Bereich 'Mittelinsel Trennschnitt Ausbauschnitt BA2.1 und BA2.2' Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung 'bis 15 cm'		
	5 m	.....	.....
4.1.06.003	**Unterlage auflockern** Unterlage lockern Unterlage = Boden / Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Boden aufreißen für Verbesserung Wasserdurchlässigkeit Aufreißtiefe: 20-30 cm		
	65 m2	.....	.....
4.1.06.004	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich der rückgebauten Radwegüberfahrt' Dicke der Andeckung '25-30 cm ' Neigung der Fläche kleiner 1 zu 4.		
	20 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.06.005	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion. **65 m2**	.....	.....
4.1.06.006	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter. **65 m2**	.....	.....
4.1.06.007	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen. **65 m2**	.....	.....
4.1.06.008	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **65 m2**	.....	.....
Summe 4.1.06	**Entsiegelung Querungsstelle Stat 1+200**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.07	**Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße**		
4.1.07.01	**Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße**		
4.1.07.01.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '30 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0' **20 m2**	.....	.....
4.1.07.01.002	**Unterlage auflockern** Unterlage lockern Unterlage = Boden / Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Boden aufreißen für Verbesserung Wasserdurchlässigkeit Aufreißtiefe: 20-30 cm **20 m2**	.....	.....
4.1.07.01.003	**Rollbordsteine ausbauen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Rollbordsteine aus Beton, variierende Längen Wiederverwendbare Steine 100 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Rollbordsteine für Einbau in provisorische südliche Bordsteinabsenkung Querung Einmündung Donaustraße auf Flächen des AN zwischenlagern. übriges Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **4 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.07.01.004	**Bordsteine Tiefbord aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.' **6 m**	.....	.....
4.1.07.01.005	**Bordsteine Hoch/Rundbord aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordsteine zum Schutz der Fahrbahndecke Wendehammer Ritschstraße nach hinten rausnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. variierende Längen Wiederverwendbare Steine 0 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **5 m**	.....	.....
4.1.07.01.006	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **20 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.07.01.007	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **5 m**	.....	.....
4.1.07.01.008	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m **5 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.07.01.009	**Bordstein trennen HBSt. 18/30-15/22 BSt.nassschneiden BSt. trennen** **STLK-Nr: 23 115/326 11 01** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.		
	2 St	.....	.....
4.1.07.01.010	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	5 m	.....	.....
4.1.07.01.011	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich der rückgebauten Radwegüberfahrt' Dicke der Andeckung '25-30 cm ' Neigung der Fläche kleiner 1 zu 4.		
	6 m3	.....	.....
4.1.07.01.012	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion.		
	20 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.07.01.013	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter. **20 m2**	.....	.....
4.1.07.01.014	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen. **20 m2**	.....	.....
4.1.07.01.015	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **20 m2**	.....	.....
Summe 4.1.07.01	**Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße**		.....
Summe 4.1.07	**Rückbau prov. Radwegüberfahrt zur Ritschlstraße**		.....
4.1.08	**Ausstattung**		
4.1.08.01	**Verkehrsbeschilderung** *Hinweis zur Pos Verkehrsschild abbauen* *Verkehrsschilder neben der Fahrbahn (Befestigung an LSA-Mast, Lichtmast oder Pfosten neben der Fahrbahn einschließlich auf Mittelinsel)*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.001	**Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2 Rohrpf. bis 76,1 Fundament entf. neben d. Fahrbahn Stoffe d.Verw.zuf Geeig.Boden verf.** **STLK-Nr: 21 130/011 10 05 11 22** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten. **75 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		
4.1.08.01.002	**Verkehrsschild anbringen Ronde Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 01 21 22 19** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Ronde. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.' **12 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.003	**Verkehrsschild anbringen Ronde Größe 2 einseitig Folie RA 2 Profilverstärkt Alu-Klemmschellen UK Schild unt.2 m** **STLK-Nr: 21 130/101 01 21 23 31** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Ronde. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche. **8 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		
4.1.08.01.004	**Verkehrsschild anbringen Dreieck Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 02 21 22 19** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Dreieck. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.' **8 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.005	**Verkehrsschild anbringen Quadrat Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 03 21 22 19** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Quadrat. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.' **6 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		
4.1.08.01.006	**Verkehrsschild anbringen ... Freitext ... ... Freitext ... einseitig Folie RA 3 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 99 91 32 19** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild 'Z 350 Fußgängerüberweg' Größe '750*750' Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 3. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m' **2 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.08.01.007 **Verkehrsschild anbringen Rechteck, Hochf. Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 04 21 22 19

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Rechteck, Hochformat.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.'

4 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen Montage des Schildes an zwei Pfosten.

4.1.08.01.008 **Verkehrsschild anbringen Rechteck1600x1250 einseitig Folie RA 2 Profilverstärkt St.Rohrsch.PlanII ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 14 01 23 29

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Rechteck 1600 x 1250 mm.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = profilverstärkt.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan II. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m'

2 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.009	**Verkehrsschild anbringen Z206,900x900 mm einseitig Folie RA 3 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 21 01 32 19** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Zeichen 206, 900 x 900 mm. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 3. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m' **2 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		
4.1.08.01.010	**Verkehrsschild anbringen ... Freitext ... ... Freitext ... doppelseitig Folie RA 1 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 99 92 19 99** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild 'VZ 437 Straßennamenschild' Größe '150 mm, Schrifthöhe 84 mm, bis 20 Buchstaben' Doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1. Schild 'Aluminium-Hohlkastenprofil, mit seitlicher Abdeckung aus Aluminium, blauer Grund, weiße Schrift, Folie der Klasse RA 1/A' Befestigung 'mit Bandschelle für Straßennamenschilder' Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.' **6 St**	.....	.....
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.08.01.011 **Verkehrsschild anbringen ... Freitext ... ... Freitext ... doppelseitig Folie RA 1 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 99 92 19 99

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild 'VZ 437 Straßennamenschild'
Größe '150 mm, Schrifthöhe 84 mm, bis 20 Buchstaben'
Doppelseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1.
Schild 'Aluminium-Hohlkastenprofil, mit seitlicher Abdeckung aus Aluminium, blauer Grund, weiße Schrift, Folie der Klasse RA 1/A'
Befestigung 'Montage an Lichtmast oder LSA-Mast Stahlband + Schilderhalter mit Gummiunterlage für Straßennamenschilder'
Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.'

2 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen

4.1.08.01.012 **Verkehrsschild anbringen Zusatzz. Höhe 1 Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 50 21 22 19

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Zusatzzeichen Höhe 1.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.'

10 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.08.01.013 **Verkehrsschild anbringen Zusatzz. Höhe 2 Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick St.Rohrsch.Plan I ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 51 21 22 19

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Zusatzzeichen Höhe 2.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung 'neben der Fahrbahn. Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m.'

2 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich
Befestigungsmittel liefern und anbringen
Befestigung an Lichtmast oder LSA-Mast mit Stahlband

4.1.08.01.014 **Verkehrsschild anbringen Ronde Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick ... Freitext ... ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 01 21 22 99

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Ronde.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung 'mit Stahlband + Schilderhalter mit Gummiunterlage zum Schutz des Licht- oder LSA-Mastes.'
Anbringung 'Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m, sonst 2,00 m'

2 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich
Befestigungsmittel liefern und anbringen
Befestigung an Lichtmast oder LSA-Mast mit Stahlband

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.015	**Verkehrsschild anbringen Dreieck Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 02 21 22 99** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Dreieck. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung 'mit Stahlband + Schilderhalter mit Gummiunterlage zum Schutz des Licht- oder LSA-Mastes.' Anbringung 'Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m, sonst 2,00 m'		
	2 St	**.....**	**.....**
	Hinweis zur Beschilderung *Verkehrsschild einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen* *Befestigung an Lichtmast oder LSA-Mast mit Stahlband*		
4.1.08.01.016	**Verkehrsschild anbringen Quadrat Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 130/101 03 21 22 99** Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Quadrat. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung 'mit Stahlband + Schilderhalter mit Gummiunterlage zum Schutz des Licht- oder LSA-Mastes.' Anbringung 'Montage von VKZ über Verkehrsflächen (Geh-/Radweg) mit UK Schild 2,25 m, sonst 2,00 m'		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis zur Beschilderung

Verkehrsschild einschließlich
Befestigungsmittel liefern und anbringen
Befestigung an Lichtmast oder LSA-Mast mit Stahlband

4.1.08.01.017 **Verkehrsschild anbringen Rechteck, Hochf. Größe 2 einseitig Folie RA 2 3 mm dick ... Freitext ... ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 130/101 04 21 22 99

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Rechteck, Hochformat.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung 'mit Stahlband + Schilderhalter
mit Gummiunterlage zum
Schutz des Licht- oder
LSA-Mastes.'
Anbringung 'Montage von VKZ über Verkehrs-
flächen (Geh-/Radweg) mit UK
Schild 2,25 m, sonst 2,00 m'

2 St ....

Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen

Aufstellvorrichtungen bleiben im Bestand erhalten
Austausch beschädigter Pfosten nur nach
Abstimmung mit Auftraggeber. Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung
Pfosten

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.018	**Rohrpfosten aufstellen Länge>1500-2000mm R.St. 60,3/2,0 mm ... Freitext ... Pflaster Boden Unterl. AG Fert.F0,3/0,3/0,8 Aushub verwerten Preisänd. Pfosten** **STLK-Nr: 21 130/302 21 93 16 21** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 1500 mm bis 2000 mm. Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse Ausrüstungsteil 'Bodenhülse mit Gewindering und Blindstopfen aus Grauguss GG 25 - Länge: 300 mm - mit seitlichen Ankerkrallen - mit Alkydharzlack gestrichen - Spannring aus Polyamid - Form zylindrisch, nicht konisch zulaufend - Einbau in Betonfundament gemäß IVZ-Norm' Vorh. Befestigung = Pflaster. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge. **9 St**	**.....**	**.....**

Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen

Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.019	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3000-3500mm R.St. 60,3/2,0 mm ... Freitext ... Boden Unterl. AG Fert.F0,3/0,3/0,8 Aushub verwerten Preisänd. Pfosten** **STLK-Nr: 21 130/302 51 90 16 21** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm. Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse Ausrüstungsteil 'Bodenhülse mit Gewindering und Blindstopfen aus Grauguss GG 25 - Länge: 300 mm - mit seitlichen Ankerkrallen - mit Alkydharzlack gestrichen - Spannring aus Polyamid - Form zylindrisch, nicht konisch zulaufend - Einbau in Betonfundament gemäß IVZ-Norm' Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge. **8 St**	**.....**	**.....**

Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen

Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.020	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3000-3500mm R.St. 60,3/2,0 mm mit Erdanker Boden Unterl. AG Ortb.0,4/0,4/0,8 Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 51 10 17 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm. Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm. Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Ortbeton C 12/15 0,40/0,40, Tiefe 0,80 m herstellen. Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	8 St	**.....**	**.....**
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten*		
4.1.08.01.021	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3000-3500mm R.St. 76,1/2,0 mm ... Freitext ... Boden Unterl. AG Fert.F0,3/0,3/0,8 Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 52 90 16 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse Ausrüstungsteil 'Bodenhülse mit Gewindering und Blindstopfen aus Grauguss GG 25 - Länge: 300 mm - mit seitlichen Ankerkrallen - mit Alkydharzlack gestrichen - Spannring aus Polyamid - Form zylindrisch, nicht konisch zulaufend - Einbau in Betonfundament gemäß IVZ-Norm' Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	8 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten*		
4.1.08.01.022	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3000-3500mm R.St. 76,1/2,0 mm mit Erdanker Boden Unterl. AG Ortb.0,4/0,4/0,8 Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 52 10 17 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3000 mm bis 3500 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Ortbeton C 12/15 0,40/0,40, Tiefe 0,80 m herstellen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. **8 St**	.....	.....
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.023	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3500-4000mm R.St. 76,1/2,0 mm ... Freitext ... Boden Unterl. AG Fert.F0,3/0,3/0,8 Aushub verwerten Preisänd. Pfosten** **STLK-Nr: 21 130/302 62 90 16 21** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse Ausrüstungsteil 'Bodenhülse mit Gewindering und Blindstopfen aus Grauguss GG 25 - Länge: 300 mm - mit seitlichen Ankerkrallen - mit Alkydharzlack gestrichen - Spannring aus Polyamid - Form zylindrisch, nicht konisch zulaufend - Einbau in Betonfundament gemäß IVZ-Norm' Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge. **4 St** ....
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.024	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3500-4000mm R.St. 76,1/2,0 mm mit Erdanker Boden Unterl. AG Ortb.0,4/0,4/0,8 Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 62 10 17 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Ortbeton C 12/15 0,40/0,40, Tiefe 0,80 m herstellen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. **4 St**	.....	.....
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten*		
4.1.08.01.025	**Rohrpfosten aufstellen Länge>4000-5000mm R.St. 76,1/2,9 mm ... Freitext ... Boden Unterl. AG Fert.F0,3/0,3/0,8 Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 93 90 16 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge '4000-5000' Rohr = Stahl 76,1/2,9 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse Ausrüstungsteil 'Bodenhülse mit Gewindering und Blindstopfen aus Grauguss GG 25 - Länge: 300 mm - mit seitlichen Ankerkrallen - mit Alkydharzlack gestrichen - Spannring aus Polyamid - Form zylindrisch, nicht konisch zulaufend - Einbau in Betonfundament gemäß IVZ-Norm' Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. **4 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen

Pfostenaufstellung einschließlich Lieferung Pfosten

4.1.08.01.026 **Rohrpfosten aufstellen Länge>4000-5000mm R.St. 76,1/2,9 mm mit Erdanker Boden Unterl. AG Ortb.0,4/0,4/0,8 Aushub verwerten**

STLK-Nr: 21 130/302 93 10 17 20

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge '4000-5000'
Rohr = Stahl 76,1/2,9 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
Fundament aus Ortbeton C 12/15 0,40/0,40, Tiefe 0,80 m herstellen.
Aushub nach Wahl des AN verwerten.

4 St ....

Hinweis zur Pos. Verkehrsschild abbauen

Haltestellenbeschilderung EVAG
(einschließlich Abfalleimer an Pfosten)ausbauen, säubern und zum Betriebshof EVAG Urbicher Kreuz transportieren und abladen

4.1.08.01.027 **Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2 Rohrpf. bis 76,1 Fundament entf. neben d. Fahrbahn säubern u. lagern Geeig.Boden verf.**

STLK-Nr: 21 130/011 10 05 11 12

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis zur Pos. Rohrpfosten aufstellen *Haltestellenbeschilderung EVAG* *ausbauen, säubern und zum Betriebshof EVAG Urbicher Kreuz* *transportieren und abladen*		
4.1.08.01.028	**Rohrpfosten aufstellen Länge>3500-4000mm R.St. 76,1/2,0 mm ... Freitext ... Pflaster Boden Unterl. AG ... Freitext ... Aushub verwerten** **STLK-Nr: 21 130/302 62 93 19 20** Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 3500 mm bis 4000 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhülse. Bodenhülse (stellt EVAG) und Rohrpfosten mit Haltestellenbeschilderung vom Betriebshof EVAG Urbicher Kreuz abholen, laden, transportieren, abladen und in Betonfundament gemäß IVZ-Norm einbauen' Vorh. Befestigung = Pflaster. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament 'Typ B nach IVZ-Norm und aus Ortbeton C 12/15' Aushub nach Wahl des AN verwerten. **2 St**	**.....**	**.....**
	Hinweis *Wegweisung*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.08.01.029 **Mast aufstellen**

Mast aus Stahl, feuerverzinkt, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen für Verkehrsschild aufstellen. Schild nach Unterlagen des AG.
Statische Berechnung erstellen und in geprüfter Form vorlegen.
Mastform = rund, Abdeckkappe aus Kunststoff.
Mastdurchmesser = 133,0/4,0 bis 152,4/4,5 mm möglich.
Mastlänge über 3000 mm bis 4000 mm.
Mast mit Fußplatte und Ankerkorb, Fundamentloch ausheben und Abnahme der Bewehrung (Sitz Ankerkorb) durchführen.
Fundament nach statischen Unterlagen herstellen (Betonfestigkeitsklasse C30/37), Boden verdichten, umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Aushub nach Wahl des AN verwerten.
Mast auf Fundament aufstellen.

1 St ....

Hinweis zur Beschilderung

großflächigen Wegweiser einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen

4.1.08.01.030 **Großflächigen Wegweiser anbringen**

Großflächigen Wegweiser nach Unterlagen des AG entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen an Aufstellvorrichtung anbringen.
Maßstäbliche Ausführungszeichnung herstellen.
Schild = 3 mm dick, profiverstärkt.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2 / C.
Anzahl der Schilder = 1 Stück.
Befestigung mit Aluminium-Klemmschellen. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.

1 St ....

Hinweis zur Beschilderung

Wegweiser einschließlich Befestigungsmittel liefern und anbringen (Aufstellvorr. Rohrpfosten 76,1/2,9)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.01.031	**Wegweiser anbringen** Pfeilegweiser oder Tabellenwegweiser in aufgelöster Form entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG an Aufstellvorrichtung anbringen. Maßstäbliche Ausführungszeichnung herstellen. Schild = Zeichen 434-53. Höhe = 450 mm. Breite = 1500 mm. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2 / C. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Aluminium-Klemmschellen. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche. **2 St**	.....	.....
Summe 4.1.08.01	**Verkehrsbeschilderung**		.....
4.1.08.02	**Markierung** *Hinweis zur Pos Längsmarkierung entfernen* *Übergangsbereiche auf Bestandsfahrbahn*		
4.1.08.02.001	**Längsmarkierung entfernen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Plastik a.Asphaltdecksch. ... Freitext ... feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/005 21 31 91 01** Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehender Strich als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen 'für Anpassung Verkehrsführung an Bauenden' Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **140 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.002	**Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,25 m Plastik a.Asphaltdecksch. ... Freitext ... feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/005 93 31 91 01** Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'Unterbrochener Strich, Strich Lücke 1 zu 1' Strichbreite = 0,25 m. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen 'für Anpassung Verkehrsführung an Bauenden' Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **20 m**	.....	.....
4.1.08.02.003	**Markierungszeichen entfernen Plastikmasse a.Asphaltdecksch. ... Freitext ... feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/015 31 91 01** Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen 'für Anpassung Verkehrsführung an Bauenden' Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **75 m2**	.....	.....
4.1.08.02.004	**Markierungszeichen entfernen Farbe a.Asphaltdecksch. ... Freitext ... Wasserhochdruck Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/015 11 92 01** Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen 'Verkehrsfreigabemarkierung' Durch Wasserhochdruckverfahren. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **380 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.005	**Markierungszeichen entfernen Farbe auf Betondecke ... Freitext ... Wasserhochdruck Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/015 12 92 01** Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Betondecke. Entfernen 'Verkehrsfreigabemarkierung' Durch Wasserhochdruckverfahren. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **20 m2**	.....	.....
	Hinweis zur Pos Längsmarkierung entfernen *Gleistragplatten Beton Stadtbahn*		
4.1.08.02.006	**Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,12 m Plastik auf Betondecke Erneuer.d.Mark. feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/005 91 32 21 01** Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'Unterbrochener Strich als Fahrstreifenbegrenzung' Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Betondecke. Entfernen für Erneuerung der Markierung. Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **30 m**	.....	.....
	Hinweis zur Pos Längsmarkierung entfernen *für Anpassung im bereits hergestellten 1. BA*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.007	**Längsmarkierung entfernen durchg.Fstr.begr. Breite 0,25 m Plastik a.Asphaltdecksch. ... Freitext ... feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/005 23 31 91 01** Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehender Strich als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,25 m. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen 'für Anpassung Markierung 1.BA' Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **90 m**	.....	.....
4.1.08.02.008	**Markierungszeichen entfernen Plastikmasse auf Betondecke Erneuer.d.Mark. feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.** **STLK-Nr: 21 131/015 32 21 01** Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Betondecke. Entfernen für Erneuerung der Markierung. Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **25 m2**	.....	.....
4.1.08.02.009	**Markierungsfläche reinigen Wasserhochdruck** **STLK-Nr: 21 131/110 01** Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung mit Wasserhochdruckverfahren. **450 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.010	**Markierungsfläche trocknen ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 131/105 99** Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'Pos. zuvor'		
	450 m2	.....	.....
4.1.08.02.011	**Markierungsfläche reinigen von Hand** **STLK-Nr: 21 131/110 03** Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung von Hand.		
	450 m2	.....	.....
4.1.08.02.012	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 21 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	260 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.013	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1 Breite 0,12 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 51 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **230 m**	.....	.....
4.1.08.02.014	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,25 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 23 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **1300 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.015	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1 Breite 0,25 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 53 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **220 m**	.....	.....
4.1.08.02.016	**Längsmarkierung Typ II herstellen Blockmark. 1 zu 1 Breite 0,25 m mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... P 7 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/505 43 17 09 21** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung). Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **55 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.017	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/510 11 20 91** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **65 m**	.....	.....
4.1.08.02.018	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie, Breite 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 m**	.....	.....
4.1.08.02.019	**Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/510 41 20 91** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **350 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.020	**Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerfurt mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/510 31 20 91** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **20 m**	.....	.....
4.1.08.02.021	**Sperrflächenmarkierung Typ II herst Breite 0,50 m mit Vormarkierung Kaltspritzplastik grobe Nachstreum. mind. P 6 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/515 31 41 01 01** Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,50 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltspritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **9 m**	.....	.....
4.1.08.02.022	**Sperrflächenmarkierung Typ II herst Breite 0,25 m mit Vormarkierung Kaltspritzplastik grobe Nachstreum. mind. P 6 grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/515 11 41 01 01** Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltspritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **6 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.023	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 11 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	10 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.024	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 131/520 11 22 09 99** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke '' Markierung auf 'Betondecke, Gleistragplatten mit Unterbrechung im Schienenbereich'		
	2 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.025	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 21 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	21 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.026	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 131/520 21 22 09 99** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke '' Markierung auf 'Betondecke, Gleistragplatten mit Unterbrechung im Schienenbereich'		
	2 St	.....	.....
4.1.08.02.027	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen gerad.+li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 31 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	5 St	.....	.....
4.1.08.02.028	**Farbige Kennz. von Radwegen herst.** Farbige Kennzeichnung von Radwegen randscharf herstellen - Losen Schmutz von zu kennzeichnender Fläche entfernen. Vormarkieren. Nicht retroreflektierend. Griffigkeit im Neuzustand größer/gleich 60 SRT-Einheiten. Farbe Rot, Farbortbereich im Neuzustand innerhalb Eckpunkt 1 y 0,345 x 0,655; Eckpunkt 2 y 0,360 x 0,370; Eckpunkt 3 y 0,320 x 0,360; Eckpunkt 4 y 0,310 x 0,690. DTV-Wert 5.000 – 15.000. Herstellung aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse als Reibeplastik). Mindestschichtdicke = 3,0 mm. Herstellung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	550 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.029	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst ... Freitext ... mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/530 91 20 91** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Piktogramm (Fahrrad), 1.300 x 1.000 mm' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **45 St**	.....	.....
4.1.08.02.030	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst ... Freitext ... mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/530 91 20 91** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Richtungspfeil geradeaus, Länge 2 m in Kombination zum Fahrrad-Piktogramm,' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **5 St**	.....	.....
4.1.08.02.031	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst ... Freitext ... mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/530 91 20 91** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Richtungspfeil geradeaus und li. oder re., Länge 2 m in Kombination zum Fahrrad-Piktogramm' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.032	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst ... Freitext ... mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/530 91 20 91** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Richtungspfeil li. oder re., Länge 2 m in Kombination zum Fahrrad-Piktogramm' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....
4.1.08.02.033	**Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerüberweg mit Vormarkierung Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/510 51 20 91** Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerüberweg. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **20 m**	.....	.....
	Hinweis *Übergangsbereich nach Ende 2. Bauabschnitt geänderte Verkehrsführung (Knotenarm Nordhäuser Straße, südlich Marie-Elise-Kayser-Straße)*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.034	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 11 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	5 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.035	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 21 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	12 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.036	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen gerad.+li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** **STLK-Nr: 21 131/520 31 22 09 01** Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Schichtdicke 'mind. 3,0 mm, max. 3,5 mm.' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis *Verkehrsfreigabemarkierungen 2026* *Richtungsfahrbahn stadtauswärts (BA 2.1)* *sofern witterungsbedingt eine Applikation der endgültigen Markierung im BA2.1 nicht mehr möglich ist.* *Die Markierung des BA 2.1 ist mit BA 2.2 vor Umlegung des Richtungsverkehrs gem. einzuholender VAO stadteinwärts auszukreuzen.* *Bei Applikation von Verkehrsfreigabemarkierungen* *sind die endgültigen Markierungen des BA 2.1 2027 nach Fertigstellung BA 2.2/BA2.3 (nach Rückverlegung des stadteinwärtigen Richtungsverkehrs und vor Aufhebung Umleitung stadtauswärtigem Verkehr) aufzubringen.*		
4.1.08.02.037	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,25 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/305 23 12 99 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **525 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.038	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1 Breite 0,25 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/305 53 12 99 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **40 m**	.....	.....
4.1.08.02.039	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/305 21 12 99 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **95 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.040	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1 Breite 0,12 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/305 51 12 99 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **45 m**	.....	.....
4.1.08.02.041	**Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1 Breite 0,12 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... auf Betondecke** **STLK-Nr: 21 131/305 51 12 99 02** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Betondecke. **15 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.042	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/310 11 29 91** Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **25 m**	.....	.....
4.1.08.02.043	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie, Breit 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **5 m**	.....	.....
4.1.08.02.044	**Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/310 41 29 91** Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **115 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.045	**Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerfurt mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/310 31 29 91** Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **10 m**	.....	.....
4.1.08.02.046	**Sperrflächenmarkierung Typ II herst Breite 0,25 m mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/316 11 29 91** Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **6 m**	.....	.....
4.1.08.02.047	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus mit Vormarkierung Länge 5,00 m mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 131/320 11 22 99 99** Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf 'Betondecke, Gleistragplatten mit Unterbrechung im Schienenbereich' **2 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.048	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 131/320 21 22 99 99** Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf 'Betondecke, Gleistragplatten mit Unterbrechung im Schienenbereich'		
	2 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.049	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus mit Vormarkierung Länge 5,00 m mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/320 11 22 99 01** Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht.		
	8 St	**.....**	**.....**
4.1.08.02.050	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/320 21 22 99 01** Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht.		
	13 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.051	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen gerad.+li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m mehrkomp. Farbe ... Freitext ... ... Freitext ... a.Asphaltdecksch.** **STLK-Nr: 21 131/320 31 22 99 01** Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht.		
	4 St	.....	.....
4.1.08.02.052	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm (Fahrrad) als Verkehrsfreigabemarkierung** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen 'Piktogramm (Fahrrad), 1.300 x 1.000 mm' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht.		
	15 St	.....	.....
4.1.08.02.053	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm (Fahrrad) + Richtungspfeil geradeaus als Verkehrsfreigabemarkierung** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen 'Richtungspfeil geradeaus, Länge 2 m in Kombination zum Fahrrad-Piktogramm,' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht.		
	5 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.08.02.054	**Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Piktogramm (Fahrrad) + Richtungspfeil li. oder re als Verkehrsfreigabemarkierung** Sonstiges Markierungszeichen Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Markierungszeichen 'Richtungspfeil li. oder re., Länge 2 m in Kombination zum Fahrrad-Piktogramm' .Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Schichtdicke 'min. 3,0 mm / max. 3,5 mm.' Verkehrsklasse 'mind. P 5' Markierung auf Asphaltdeckschicht. **2 St**	.....	.....
Summe 4.1.08.02	**Markierung**		.....
Summe 4.1.08	**Ausstattung**		.....
4.1.09	**Leistungen im BA 1** *Hinweis* *Leistungen des 1 . BA außerhalb des Baufeldes des 2.BA Nordhäuser Straße erfordern gesonderte Verkehrssicherung*		
4.1.09.01	**Schachtabdeckungen** *Hinweis zu Pos. Schachtteil ausbauen Bis OK Schacht.* Schachtabdeckungen im Bankett/Böschungsbereich (2x) Richtungsfahrbahn stadteinwärts und Mittelstreifen (1x) 1.BA im Bereich südlich der Brücke Straße der Nationen und Höhe Wendehammer Grenzweg ***sämtliche vorhandene Auflageringe bis O.K. Schachthals sind auszubauen!*** *Der Ausbau der Auflagerringe und das Ersetzen durch neue Auflagerringe ist vor Aufsetzen der provisorische Schachtabdeckplatte mit Navirohr zu dokumentieren und vor Beginn der Asphaltarbeiten an die örtliche Bauüberwachung zu übergeben.*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.01.001	**Schachtteil ausbauen in Bankett/Böschung.Ausbau verwerten** Einbauteile in ungebundener Befestigung freilegen und ausbauen. Beim Freilegen angefallener Boden für Wiedereinbau seitlich lagern. Einbauteil 'Schachtabdeckung und Auflageringe bis O.K. Schachthals. Schachtabdeckung komplett ausbauen, Mörtel bis zum Schachthals entfernen. Einbauteil in Bankett/Böschung. Behinderung durch Schutzplanke ist einzukalkulieren. umgebende Fläche = ungebundener Befestigung Säuberung Auflagefläche am Schachtkonus Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Ausgebaute Schachtabdeckung, Ausgleichsringe zusammen mit dem übrigen Aufbruchgut entsorgen. Neue Auflagerringe, soweit erforderlich, liefern und einbauen. Der Boden des Schachtes, der Schlammfänger und die Steigeisen sind zu reinigen. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN. **2 St**	**.....**	**.....**
4.1.09.01.002	**Schachtteil ausbauen in Mittelstreifen Ausbau verwerten** Einbauteile in ungebundener Befestigung freilegen und ausbauen. Beim Freilegen angefallenes Substrat für Wiedereinbau seitlich lagern. Einbauteil 'Schachtabdeckung und Auflageringe bis O.K. Schachthals. Schachtabdeckung komplett ausbauen, Mörtel bis zum Schachthals entfernen. Einbauteil in Mittelstreifen umgebende Fläche = ungebundener Befestigung Säuberung Auflagefläche am Schachtkonus Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Ausgebaute Schachtabdeckung, Ausgleichsringe zusammen mit dem übrigen Aufbruchgut entsorgen. Neue Auflagerringe, soweit erforderlich, liefern und einbauen. Der Boden des Schachtes, der Schlammfänger und die Steigeisen sind zu reinigen. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN. **1 St**	**.....**	**.....**
4.1.09.01.003	**Liefern von Schachtabdeckung** Liefern von Schachtabdeckung DIN EN 124/DIN 1229 Schachtabdeckungsrahmen rund, Kennmaß 610 mm innen, Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692 Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger F DIN 1221 Deckel mit dämpfender Einlage **3 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.01.004	**Betonauflagering lief. u. einbauen** **STLK-Nr: 21 110/444 09 01** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe '60 - 100 mm,sämliche vorhandene Betonauflagerringe sind auszubauen und durch neue Betonauflagerringe zu ersetzen! ' Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. **3 St**	.....	.....
4.1.09.01.005	**Schachtabdeckung höhenanpassen** **STLK-Nr: 21 110/453 90 02 01** Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen. Schachtabdeckung 'vorgenannte Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen ' Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen. **3 St**	.....	.....
4.1.09.01.006	**Umpflasterung von Schachtabdeckungen herstellen** Umpflasterung von Einbauten in unbefestigten Flächen herstellen. Schachtabdeckung, Umpflasterung 3-zeilig. mit Kleinpflaster des AG. Kleinpflaster vom Bauhof des AG abholen, zur Baustelle transportieren, abladen, sortieren und einbauen. Transportentfernung bis 10 km Das passgerechte Zuarbeiten ist in den Einheitspreis einzurechnen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Fundament und Rückenstütze aus Beton C 20/25. Fundament 20 cm dick. Rückenstützen 25 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen. Fugenmaterial = Hydraulisch gebundener, ggf. kunststoffmodifizierter Werk-Trockenmörtel, frost-tausalz-beständig mit einer Mindest-druckfestigkeit >= 45 MPa. **3 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.01.007	**Geländeangleichung Schachtabdeckung in Bankett/Böschung** seitlich gelagerten Boden für seitliche Geländeangleichung der Umpflasterung im Bankett/Böschungsbereich einbauen und verdichten. Überschüssigen Boden in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.		
	2 St	.....	.....
4.1.09.01.008	**Geländeangleichung Schachtabdeckung in Mittelstreifen** seitlich gelagertes Sustrat für seitliche Geländeangleichung der Umpflasterung im Mittelstreifen einbauen und verdichten. Überschüssiges Substrat in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Auf Angleichungsflächen Sedumsprossen ausbringen. Sedumsprossen liefern.		
	1 St	.....	.....
4.1.09.01.009	**Verkehrszeichenpläne erstellen** Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für Arbeiten im Randbereich und am Mittelstreifen zum Austausch der Schachtabdeckungen (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA), Umstellungen der Verkehrsführung usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren.		
	1 Psch	.....	.....
4.1.09.01.010	**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen** Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphase für Arbeiten im Randbereich und am Mittelstreifen zum Austausch der Schachtabdeckungen (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA), einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.01.011 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'B I/11 sowie B I/12 angepasst für Sperrung eines linken rechten Fahrstreifens im Bereich der zweistreifigen Richtung

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '80 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Austausch Schachtabdeckungen im Böschungs-/Randbereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts sowie im Mittelstreifen der Nordhäuser Straße 1.BA.

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

4.1.09.01.012 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/110 10

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

3 d ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.01.013	**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/120 09 99** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder 'wieder in Kraft setzen' Länge des Arbeitsbereiches '80 m' Für Verkehrsführungsphase 'Austausch Schachtabdeckungen im Böschungs-/Randbereich Richtungsfahrbahn stadteinwärts sowie im Mittelstreifen der Nordhäuser Straße 1.BA.'			
	1 Psch		**.....**	**.....**
Summe 4.1.09.01	**Schachtabdeckungen**			**.....**
4.1.09.02	**Entsiegelung Betonfläche** *Hinweis* *Entsiegelung Betonfläche im Randstreifen auf 70 m Länge zwischen Rechtsabbiegestreifen in Warschauer Straße und Stadtbahn mit Erneuerung Bordanlage Nordhäuser Straße* *Aufbau der Fläche mit* *Sedumsprossen / Thymianansaat* *5 cm Extensivsubstrat* *20 cm Schotterrasen*			

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.02.001 **Betondecke aufnehmen**

Betondecke aufnehmen
Zwickel/Streifen*
auf Unt = ToB*M.einf.Bewehrung
Tiefe 25 - 30 cm*erschütterungsarm
Betondecke aufnehmen. Dicke der Betondecke nach Unterlagen des AG.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Befestigung in Nebenfläche
Beton C 25/30 bis C 35/45'
Auf Unterlage = Tragschicht ohne Bindemittel.
Decke mit einfacher Bewehrung, Dübeln und Ankern.
Gesamtausbautiefe über 20 bis 25 cm.
Erschütterungsarm aufnehmen.
Ausbaustoffe ' aufnehmen. Entorgung wird gesondert vergütet. '

180 m2 ....

4.1.09.02.002 **N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.**

N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.
Beton*Entsorgung AN
Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG
Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG .
Abfall = Beton. Abfallschlüsselnummer 17 01 01.
Entsorgung nach Wahl des AN.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.
Abgerechnet 'wird auf der Grundlage der örtlichen Aufnahme der Ausbaustoffe.'

45 m3 ....

Hinweis

schonender Ausbau Bordsteine von Hand und Kleingerät für Erneuerung der fahrbahnbegleitender Bordanlagen
an den äußeren Fahrbahnrändern und der Mittelinsel

Die Herstellung der verstärkten Rückenstützen der Bordsteine erfolgt mit Schalung,

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.003	**Bordsteine aus Naturstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordsteine zum Schutz der neuen Fahrbahn 1.BA nach hinten rausnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Naturstein, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. variierende Längen Wiederverwendbare Steine 0 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen' **70 m**	.....	.....
4.1.09.02.004	**Unterbeton senkrechtschneiden** Unterbeton vorhandener Bordsteine senkrecht am Fahrbahnrand abschneiden für Baufreiheit Einbau der neuen Bordsteine Schlamm absaugen In voller Tiefe senkrecht und geradlinig schneiden. Dicke 'bis 30 cm ' Schneidschlamm absaugen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. abgeschittenen Beton 0,1 m3/m aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **70 m**	.....	.....
4.1.09.02.005	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **15 m3**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.006	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 25 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **180 m2**	.....	.....
4.1.09.02.007	**Erschwernis infolge Einbauten, Schächte** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Schachtabdeckungen. Erschwernis beim Aufnehmen von Betonschichten, bei Herstellung Unterbau der ungebundenen Schichten, Herstellung Vegetationstragschichten Asphaltdeck-, Binder- und Tragschicht Einbauten 'Schächte' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **3 St**	.....	.....
4.1.09.02.008	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **70 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.009	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m **70 m**	.....	.....
4.1.09.02.010	**Bordstein trennen HBSt. 18/30-15/22 BSt.nassschneiden BSt. trennen** **STLK-Nr: 23 115/326 11 01** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen. **5 St**	.....	.....
4.1.09.02.011	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **70 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.012	**Schachtteil ausbauen in Randstreifen Ausbau verwerten** Einbauteile in Betonfläche freilegen und ausbauen. Einbauteil 'Schachtabdeckung und Auflageringe bis O.K. Schachthals. Schachtabdeckung komplett ausbauen, Mörtel bis zum Schachthals entfernen. Einbauteil in Randstreifen vorhandene umgebende Fläche = Beton Säuberung Auflagefläche am Schachtkonus Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Ausgebaute Schachtabdeckung, Ausgleichsringe zusammen mit dem übrigen Aufbruchgut entsorgen. Neue Auflagerringe, soweit erforderlich, liefern und einbauen. Der Boden des Schachtes, der Schlammfänger und die Steigeisen sind zu reinigen. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	2 St	.....	.....
4.1.09.02.013	**Liefern von Schachtabdeckung** Liefern von Schachtabdeckung DIN EN 124/DIN 1229 Schachtabdeckungsrahmen rund, Kennmaß 610 mm innen, Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692 Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger F DIN 1221 Deckel mit dämpfender Einlage		
	2 St	.....	.....
4.1.09.02.014	**Betonauflagering lief. u. einbauen** **STLK-Nr: 21 110/444 09 01** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe '60 - 100 mm,sämliche vorhandene Betonauflagerringe sind auszubauen und durch neue Betonauflagerringe zu ersetzen! ' Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.02.015 **Schachtabdeckung höhenanpassen**

STLK-Nr: 21 110/453 90 02 01

Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen.
Schachtabdeckung 'vorgenannte Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen
'

Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.

2 St ....

4.1.09.02.016 **Umpflasterung von Schachtabdeckungen herstellen**

Umpflasterung von Einbauten in unbefestigten Flächen herstellen. Schachtabdeckung, Umpflasterung 3-zeilig.
mit Kleinpflaster des AG.
Kleinpflaster vom Bauhof des AG abholen, zur Baustelle transportieren, abladen, sortieren und einbauen.
Transportentfernung bis 10 km
Das passgerechte Zuarbeiten ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Fundament und Rückenstütze aus Beton C 20/25.
Fundament 20 cm dick. Rückenstützen 25 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen.
Fugenmaterial = Hydraulisch gebundener, ggf. kunststoffmodifizierter Werk-Trockenmörtel, frost-tausalz-beständig mit einer Mindest-druckfestigkeit >= 45 MPa.

2 St ....

4.1.09.02.017 **Vegetationstragschicht Schotterrasen Gemisch D 20cm**

Vegetationstragschicht für Schotterrasen herstellen, in Fahrbahnnebenflächen, Gemisch nach FLL-Richtlinie - Begrünbare Flächenbefestigungen,
Zusammensetzung 70 Vol % Kalkschotter 0/32, 15 Vol % Kompost, 15 Vol % gesiebter Oberboden,
Schichtdicke 20 cm, Tragfähigkeit EV2 mind. 25 MPa, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 30 mm, Ebenheit, Stichmaß unter 4-m-Latte bis 30 mm.

180 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.018	**Hygrocotta Extensivsubstrat einbauen** Hygrocotta Extensivsubstrat liefern und einbauen Substrat für Vegetationsflächen auf künstlichen Ebenen in einer Schichtstärke / Einbaustärke von 5 cm nach FFL "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflge von Dachbegrünungen", Ausgabe 2018 Substrat mit Prüfzeugnis, Prüfzeugnis vorlegen. OK Oberfläche 3 cm unter OK Bordstein Hersteller hygrocotta I - Extensivsubstrat Kalkwerk Herbsleben Erdenwerk GmbH & Co.KG oder glw, Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen **10 m3**	.....	.....
4.1.09.02.019	**Sedumsprossen-Mischung liefern** Sedumsprossen-Mischung in Verpackung (Säcke/Beutel) auf Baustelle liefern Zusammensetzung: 1-4 cm lange Sprossenabschnitte Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer) Sedum kamtschatikum (Kamptschatka Fetthenne) Sedum reflexum (Felsen-Mauepfeffer) Ausbringmenge: 1kg /12 m2 **15 kg**	.....	.....
4.1.09.02.020	**Sedumsprossen-Mischung ausbringen** Sedumsprossen-Mischung ausbringen/anbauen. Ausbringfläche entsiegelter Randstreifen Ausbringverfahren manuell ausstreuen Ausbringmenge Seedumsprossen-Mischung, 1kg / 12m2 **180 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Fertigstellungspflege für Sedumsprossenflächen gem. DIN 18917 bis zur Abnahme12 Monate nach der Ansaat. Pflegegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen.		
4.1.09.02.021	**Wässern** Wässern der Fläche der Sedumsprossen innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Annahme: Fläche der zu wässernden Sedumsprossenflächen: 180 m²; 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **180 m2**	**.....**	**.....**
4.1.09.02.022	**Reinigen der Sedumsprossen-Flächen** Reinigen der Sedumsprossen-Flächen Unerwünschten Aufwuchs von Hand entfernen. Ausdauernde Wurzelkräuter vorsichtig ausgraben. Abfall, Schnittgut und Laub von der Fläche entfernen. Anfallende Stoffe aufnehmen, laden, abfahren und geordnet entsorgen. Zahl der Pflegegänge ca. 6 Stk. pro Vegetationsperiode **180 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.02.023 **Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen für Entsiegelung Betonfläche 1.BA**

Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphasen
Entsiegelung Betonfläche 1.BA , einschl.
- Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt)
- ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung,
- Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.

1 Psch ....

4.1.09.02.024 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'B I/11 angepasst für Sperrung eines rechten Fahrstreifens im Bereich der zweistreifigen Richtung

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '80 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Entsiegelung Betonfläche im Randstreifen der Nordhäuser Straße 1.BA. Richtungsfahrbahn stadtauswärts, Rechtsabbiegestreifen zur Warschauer Straße

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.025	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition** **STLK-Nr: 21 105/110 10** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	5 d	.....	.....
4.1.09.02.026	**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/120 09 99** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder 'wieder in Kraft setzen' Länge des Arbeitsbereiches '80 m' Für Verkehrsführungsphase 'Entsiegelung Betonfläche im Randstreifen der Nordhäuser Straße 1.BA. Richtungsfahrbahn stadtauswärts, Rechtsabbiegestreifen zur Warschauer Straße		
	1 Psch	.....	.....
4.1.09.02.027	**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen für Fertigstellungspflege** Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphasen, einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.02.028	**Verkehrssicherung Fertigstellungspflege** Verkehrssicherung Fertigstellungspflege Die Leistungspauschale umfasst alle zur Umsetzung, der in der verkehrsrechtlichen Anordnung geforderten Leistungen, zur Sicherung der Baufahrzeuge, wie Schilderwagen, Beschilderung und Umleitungen im Straßenraum, Fußweg- und Radwegführungen. Die Umsetzung erfolgt gemäß Regelplan B IV/1 angepasst nach RSA 21 erforderlichen Leistungen, Fahrzeuge, Materialien und Sicherungsposten. Schilder mit Verkehrszeichen nach STVO und VwV- StVO aller Art für die Dauer der Baumaßnahme und Absicherungsfahrzeuge vorhalten. Die Pauschale beinhaltet die Verkehrssicherung für alle Pflege-, Mäh- und Wässerungsgänge im jeweiligen Pflegejahr. **1 Psch**	.....	.....
Summe 4.1.09.02	**Entsiegelung Betonfläche**		.....
4.1.09.03	**Herstellung und Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt** *Hinweis* *Herstellung und Rückbau provisorischer Mittelstreifenüberfahrt (Breite 2,0 m) 1+070 - 1+100 (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA) für Umleitung Richtungsverkehr stadteinwärts auf Richtungsfahrbahn stadtauswärts BA2.2 und BA2.3*		
4.1.09.03.001	**Vegetationstragschicht Mittelstreifen aufnehmen** Vegetationstragschicht aufnehmen. Schicht aus Extensivsubstrat. Dicke '5 bis 10 cm' Fläche = Mittelstreifen Bereich Herstellung provisorische Überfahrt. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0' **60 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.03.002 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen**

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schotterrasen oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen.
Dicke '20 -30 cm'
Fläche = Mittelstreifen Bereich Herstellung provisorische Überfahrt..
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.
Baustoff 'entsorgen.
mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0'

18 m3 ....

Hinweis

schonender Ausbau Bordsteine Mittelinsel von Hand und Kleingerät für Herstellung Mittelstreifenüberfahrt

Herstellung Mittelstreifenüberfahrt

4.1.09.03.003 **Bordsteine aus Beton aufnehmen.**

Bordstein aufnehmen.
Bordsteine der Mittelinsel zum Schutz der neuen Fahrbahn 1.BA nach hinten rausnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
variierende Längen
Fundament aus Beton, über bis 20 cm dick, aufbrechen.
Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen.
Nachweise führen und dem AG vorlegen.
AVV-Abfallschlüssel 17 01 07.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen'

60 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.004		**Unterbeton senkrecht schneiden**		
		Unterbeton vorhandener Bordsteine senkrecht am Fahrbahnrand abschneiden für Baufreiheit Einbau der neuen Bordsteine Schlamm absaugen In voller Tiefe senkrecht und geradlinig schneiden. Dicke 'bis 30 cm ' Schneidschlamm absaugen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. abgeschittenen Beton 0,1 m3/m aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
	60	**m**	**.....**	**.....**
4.1.09.03.005		**Unterlage profilieren und verdichten**		
		Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Fläche Mittelstreifenüberfahrt. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	60	**m2**	**.....**	**.....**
4.1.09.03.006		**Frostschutzschicht herstellen als Profilausgleich**		
		Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk100. Brechkorngemisch ('BKG'). Anteil gebrochener Oberflächen: C100/0; C90/1; C90/3; C95/1; C50/30. Baustoffgemisch 0/45. Feinanteil Kategorie UF3 im Anlieferungszustand, höchstens 5 M.-vH im eingebauten Zustand. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 120 MPa' Einbaudicke 'als Profilausgleich/Frostschutzschicht orovisorische Mittelstreifenüberfahrt' Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen.		
	50	**t**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.007	**Asphalttragschicht AC 32 T S herst. [50/70//50/80VL]** **STLK-Nr: 26 900/219 91 90 00** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 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 (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 'provisorische Mittelstreifenüberfahrt' Bindemittel = [50/70 // 50/80 VL] resultierend. Einbau 'provisorische Mittelstreifenüberfahrt 400 kg/m2 (16 cm) Handeinbau ist einzurechnen.' **24 t**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.008		**Asphaltbeton AC 11 D N herstellen [50/70//50/80VL]**		
		STLK-Nr: 26 900/414 99 11 00		
		Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N 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 <= 4,5 Vol.-vH am Bohrkern. - Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen 'provisorische Mittelstreifenüberfahrt' Einbau- '4 cm Handeinbau ist einzurechnen' Bindemittel = [50/70 // 50/80 VL]. Frosteinwirkungszone II.		
	60	**m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.009	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längsfuge Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 11 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längsfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **60 m**	.....	.....
4.1.09.03.010	**Lieferung und Einbau Inselkopf** Lieferung und Montage von mobiler Verkehrsinsel Inselkopf für Verkehrsinsel Länge 1,00 m, Breite 2,00 m, Höhe 0,16 m, Gewicht 150 kg Material: 100% Recycling-Kunststoff zum direkten Verdübeln auf dem vorgesehenen Untergrund mittels Bodenverankerungen sowie Aufnahme einer Klemmhülse zum Beschildern der Inselköpfe. Kunststoffbeschichtete Insel-Elemente. Die Beschichtung ist UV-, frost- und tausalzbeständig. Standardoberflächenfarbe hellanthrazit, Rand weiß beschichtet und reflektierend abgeperlt. einschl. Verhebevorrichtung: Verhebehülse werkseitig in jedem Inselelement eingebaut, einschl. Ringschraube Bodenverankerungen V2A, komplett vormoniert, bestehend aus:Schraube A2, DIN 571, M 12/200, 2x U-Scheibe A2, DIN 1440, Dübel S 16 und Druckfeder Klemmhülse, Stahl fv. zur Aufnahme eines Rohrpfostens DU 60 mm, einschließlich Verschraubung. Lüft Inselkopf (Verkehrsinsel Typ 1) oder glw. Art Lüft GmbH & Co. KG Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen **2 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.03.011 **Zulage zu vorgenannter Pos.**

als Zulage zu vorgenannter Position
"Lieferung und Montage Inselkopf "

Lieferung und Montage von vormontierter Warnsäulenkombination auf Inselkopf,
VZ 222-20 DU 600 mm, Alform Signalfolie,
Warnsäule 160/800 mm, Signalfolie,
einschließlich Aufstellvorrichtung
passend zum Verkehrsinselsystem

Lüft Warnsäulenkombination oder glw. Art

Lüft GmbH & Co. KG
In den Vierzehn Morgen 1-5
55257 Budenheim
Tel.: 06139 29360
info@lueft.de
www.lueft.de

Hersteller / Typ:
'
.....'
(durch den Bieter einzutragen)
Bei Nichteintragung erkennt der Bieter
das Leitfabrikat an und es gilt als angeboten.

2 St ....

Hinweis

Rückbau Mittelstreifenüberfahrt

4.1.09.03.012 **Rückbau Verkehrsinselsystem**

Rückbau / Demontage des Verkehrsinselsystem
einschließlich Warnsäulenkombination
zum Ende der Baumaßnahme
Abgerechnet wird nach Anzahl Verkehrsinselsystem
Inselköpfe.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.013	**Asphaltbefestigung trennen** **STLK-Nr: 23 113/038 91 09** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Bereich 'Ausbauschnitt längs' Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung '20 cm'		
	60 m	.....	.....
4.1.09.03.014	**Asphaltbefestigung aufnehmen AN** **STLK-Nr: 23 113/028 90 90 90 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'provisorische Mittelstreifenüberfahrt' Dicke der Asphaltbefestigung 'bis 20 cm' Gesamtaufbruchtiefe 'bis 20 cm' Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	60 m2	.....	.....
4.1.09.03.015	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS** **STLK-Nr: 16 112/008 19 91 41** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Dicke '30 bis 40 cm' Fläche 'provisorische Mittelstreifenüberfahrt' Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.		
	10 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.016	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Fläche Mittelstreifenüberfahrt. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **60 m2**	.....	.....
4.1.09.03.017	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **60 m**	.....	.....
	Hinweis *Die Herstellung der verstärkten Rückenstützen der Bordsteine erfolgt mit Schalung,*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.018	**Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ... gerader Stein bis 10 cm unt. OK ... Freitext ...** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Das Versetzen von geraden Bordsteinen im Bogen mit Radius größer 12 m gehört zum Leistungsumfang' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm dick, verstärkte Rückenstütze aus Beton C25/30, 25 cm breit, in Schalung herstellen, Die Oberkante der Rückenstütze ist nach außen leicht schräg herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Herstellung von Bewegungsfugen mit Dehnscheiben aus Kautschuk, Dicke 10 mm gehört zum Leistungsumfang, Abstand max. 8 m **60 m**	.....	.....
4.1.09.03.019	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 40 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 06 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **60 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.03.020 **Vegetationstragschicht Schotterrasen Gemisch D 20cm**

Vegetationstragschicht für Schotterrasen herstellen, in Fahrbahnnebenflächen, Gemisch nach FLL-Richtlinie - Begrünbare Flächenbefestigungen,
Zusammensetzung 70 Vol % Kalkschotter 0/32, 15 Vol % Kompost, 15 Vol % gesiebter Oberboden,
Schichtdicke 20 cm, Tragfähigkeit EV2 mind. 25 MPa, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 30 mm, Ebenheit, Stichmaß unter 4-m-Latte bis 30 mm.

65 m2 ....

4.1.09.03.021 **Hygrocotta Extensivsubstrat einbauen**

Hygrocotta Extensivsubstrat liefern und einbauen
Substrat für Vegetationsflächen auf künstlichen Ebenen in einer Schichtstärke / Einbaustärke von 5 cm
nach FFL "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflge von Dachbegrünungen", Ausgabe 2018
Substrat mit Prüfzeugnis, Prüfzeugnis vorlegen.
OK Oberfläche 3 cm unter OK Bordstein

Hersteller
hygrocotta I - Extensivsubstrat
Kalkwerk Herbsleben Erdenwerk GmbH & Co.KG
oder glw,

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Produkt:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 m3 ....

4.1.09.03.022 **Sedumsprossen-Mischung liefern**

Sedumsprossen-Mischung in Verpackung (Säcke/Beutel) auf Baustelle liefern
Zusammensetzung:
1-4 cm lange Sprossenabschnitte
Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer)
Sedum kamtschatikum (Kamptschatka Fetthenne)
Sedum reflexum (Felsen-Mauepfeffer)
Ausbringmenge: 1kg /12 m2

6 kg ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.023	**Sedumsprossen-Mischung ausbringen** Sedumsprossen-Mischung ausbringen/anbauen. Ausbringfläche entsiegelter Randstreifen Ausbringverfahren manuell ausstreuen Ausbringmenge Seedumsprossen-Mischung, 1kg / 12m2 **65 m2**	.....	.....
	Fertigstellungspflege für Sedumsprossenflächen gem. DIN 18917 bis zur Abnahme12 Monate nach der Ansaat. Pflegegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen.		
4.1.09.03.024	**Wässern** Wässern der Fläche der Sedumsprossen innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Annahme: Fläche der zu wässernden Sedumsprossenflächen: 180 m²; 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **65 m2**	.....	.....
4.1.09.03.025	**Reinigen der Sedumsprossen-Flächen** Reinigen der Sedumsprossen-Flächen Unerwünschten Aufwuchs von Hand entfernen. Ausdauernde Wurzelkräuter vorsichtig ausgraben. Abfall, Schnittgut und Laub von der Fläche entfernen. Anfallende Stoffe aufnehmen, laden, abfahren und geordnet entsorgen. Zahl der Pflegegänge ca. 6 Stk. pro Vegetationsperiode **65 m2**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.026		**Verkehrszeichenpläne erstellen**		
		Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für Herstellung und Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA), Umstellungen der Verkehrsführung usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren.		
	1	**Psch**	**.....**	**.....**
4.1.09.03.027		**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen**		
		Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphase für Herstellung und Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA), einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.		
	1	**Psch**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.09.03.028 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'B I/12 angepasst für Sperrung eines linken Fahrstreifens im Bereich der zweistreifigen Richtung
für beide Fahrtrichtungen bei Arbeiten zur Herstellung Mittelstreifenüberfahrt

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches 'max 50 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Herstellung provisorische Mittelstreifenüberfahrt

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

4.1.09.03.029 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/110 10

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

14 d ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.030		**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**		
		STLK-Nr: 21 105/120 09 99		
		Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder 'wieder in Kraft setzen' Länge des Arbeitsbereiches '80 m' Für Verkehrsführungsphase 'Herstellung provisorische Mittelstreifenüberfahrt.'		
	1	**Psch**	**.....**	**.....**
		Hinweis *Herstellung und Rückbau provisorischer Mittelstreifenüberfahrt (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA) für Umleitung Richtungsverkehr stadteinwärts auf Richtungsfahrbahn stadtauswärts*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.031	**Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei** **STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'B I/12 angepasst für Sperrung eines linken Fahrstreifens im Bereich der zweistreifigen Richtung für beide Fahrtrichtungen bei Arbeiten zur Herstellung Mittelstreifenüberfahrt Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen' Länge des Arbeitsbereiches 'max 50 m' Für Verkehrsführungsphase 'Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Gebührenfrei. **1 Psch**	.....	.....
4.1.09.03.032	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition** **STLK-Nr: 21 105/110 10** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. **14 d**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.09.03.033	**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/120 09 99** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder 'wieder in Kraft setzen' Länge des Arbeitsbereiches 'max 50 m' Für Verkehrsführungsphase 'Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt		
	1 Psch	.....	.....
Summe 4.1.09.03	**Herstellung und Rückbau provisorische Mittelstreifenüberfahrt**		.....
Summe 4.1.09	**Leistungen im BA 1**		.....
4.1.10	**provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße**		
4.1.10.01	**Verkehrssicherung**		
4.1.10.01.001	**Verkehrszeichenpläne erstellen** Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für Bauabschnitt provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße (zukünftiger 3.BA außerhalb Baufeld 2.BA) Umstellungen der Verkehrsführung, Umleitungspläne usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren. Die der Verdingungsunterlage beiliegenden, der Kalkulation dienende Verkehrskonzeption werden dem AN zur Ausarbeitung der anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne übergeben.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.01.002 **Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen**

Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche
Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen
Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der
Bauphase
provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße (zukünftiger 3.BA
außerhalb Baufeld 2.BA),
einschl.
- Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt)
- ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten
Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des
konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der
zuständigen Behörden sowie der örtlichen
Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung,
- Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt
der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird
vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.

1 Psch ....

4.1.10.01.003 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'BI/2, Straße mit geringer Verkehrsstärke oder in geschwindigkeitsreduziertem Bereich und mit
deutlicher Einengung in Verbindung mit Längsabsperrung zurm Gehweg für Bordeinbau Querungsstelle südlicher Fahrbahnrand Donaustraße.'
Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches 'max. 20 m'
Für Verkehrsführungsphase ' für Bordeinbau Querungsstelle Donaustraße, provisorische Bordabsenkung Radverkehr'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.01.004	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition** **STLK-Nr: 21 105/110 10** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	7 d	.....	.....
Summe 4.1.10.01	**Verkehrssicherung**		.....
4.1.10.02	**provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße** *Hinweis* Asphalteinbau in schmalen Streifen bis 1 m für Herstellung der provisorischen Bordabsenkung im Einmündungsbereich Donaustraße Südseite		
4.1.10.02.001	**Asphaltbefestigung trennen Einzelfl. schneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/038 31 09** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung '20 bis 25 cm'		
	10 m	.....	.....
4.1.10.02.002	**Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ... ... Freitext ... Tiefe ü. 20-30 cm ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/028 90 90 30 99** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Randstreifen vor Bordsteinen' Dicke der Asphaltbefestigung '20 bis 25 cm' Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm. Aufbruchgut 'der Verwertungsklasse A, AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 (nichtgefährlicher Abfall nach Unterlagen des AG) zu einer für dieses Material zugelassenen Entsorgungsanlage nach Wahl des des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Entsorgungsgebühren sind einzurechnen'		
	6 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.003 **Asphalttragschicht AC 32 T S herst. Bk3,2 [50/70//50/80VL]**

STLK-Nr: 26 900/208 41 99 10

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 32 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 // 50/80 VL] resultierend.
Einbau- 'dicke 26 cm. Einbau in Streifen
Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren.
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende
Temperaturen einzu-
halten:
- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten:
130 °C bis 150 °C'
In zwei Lagen.

6 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.004 **Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/219 44 91 19 09

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 6 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15, Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig. Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 150 °C.
Gesteinsspezifische Anforderungen gemäß
TL Gestein-StB und zugehörigem Einführungsschreiben.'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Fremdfüller 'Gesteinsfüller'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren. Einbau in Streifen
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:
- Asphaltmischgut für Asphaltbinderschichten:
130 °C bis 150 °C'

6 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.005 **Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst. BM RmB G 20/60-55 NTA**

STLK-Nr: 23 113/418 41 91 00 99

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbaudicke = 4 cm.
Bindemittel 'RmB G 20/60-55 nach TL RmB-StB By Ausgabe 2010, bestehend aus 78 M.-% Straßenbaubitumen 50/70 mit 22 M.-% Gummigranulat GRM 40/15. Masse-% bezogen auf die Gesamtbindemittelmenge, Zugabe von Gummimehl ist nicht zulässig. Gummimodifiziertes Bitumen einschl. weiterer Zusätze und Additive, zur Eignung als NIEDRIGTEMPERATURASPHALT.
D.h., die Misch- und Einbautemperaturen müssen mind. 20 K unterhalb der üblichen, nach ZTV-Asphalt-StB und TL-Bitumen /-Asphalt geltenden Mindestwerte liegen und dennoch die gleichbleibende Misch- und Herstellungsqualität aufweisen.
Die max. Mischguttemperatur bei Herstellung und Einbau: 155 °C'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Asphaltmischgut 'ohne Zugabe von Asphaltgranulat, mit splittreichem Zuschlag und gummimodifiziert.
Gesteinsspezifische Anforderungen
gemäß TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.'
Einbau 'Der notwendige Handeinbau ist einzukalkulieren. Einbau in Streifen
Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt:
140 °C bis 155 °C'

6 m2 ....

4.1.10.02.006 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau '2. Lage Asphalttragschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.'

6 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.007 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 49

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 350 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltbinderschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

6 m2 ....

4.1.10.02.008 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch C60BP4-S**

STLK-Nr: 23 113/063 11 01 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

6 m2 ....

4.1.10.02.009 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2**

STLK-Nr: 23 113/952 31 10

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.
Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.
Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.
Abstreumenge = 1 kg/m2.

6 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.010	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	8 m	**.....**	**.....**
4.1.10.02.011	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	8 m	**.....**	**.....**
4.1.10.02.012	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	7 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.013	**Überschüssigen Baustoff aufnehmen Abrechnung Abtrag** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **1 m3**	.....	.....
4.1.10.02.014	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen. **2 t**	.....	.....
4.1.10.02.015	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet. **2 t**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.016	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I.		
	2 t	**.....**	**.....**
	Hinweis Gehweg Asphalt hinter Bordstein Asphalteinbau in schmalen Streifen bis 1 m für Herstellung der provisorischen Bordabsenkung im Einmündungsbereich Donaustraße Südseite		
4.1.10.02.017	**Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Geh- und Radwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	6 m2	**.....**	**.....**
4.1.10.02.018	**Asphaltbefestigung trennen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/038 91 03** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Bereich 'längs und quer' Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.		
	8 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.019	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung. **6 m2**	.....	.....
4.1.10.02.020	**Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst. Gehwege Dicke 3 cm [70/100 // 50/80 VL] resultierend** **STLK-Nr: 23 113/368 11 90 00 09** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 3 cm. Bindemittel '[70/100 // 50/80 VL] resultierend' Seitliche Abböschungen 'Anpassungsstreifen bis 1 m Breite hinter Bordstein' Handeinbau an Anschlüssen ist einzurechnen.' **6 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.021 **Asphalttragschicht AC 22 T N herst. .Gehwege [70/100//50/80VL] Dicke 8 cm**

STLK-Nr: 26 900/249 91 10 00

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N 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 (saugende Körnungen) vorgesehen sind.

In Verkehrsflächen 'Anpassungsstreifen bis 1 m Breite hinter Bordstein'
Bindemittel = [70/100 // 50/80 VL] resultierend.
Einbaudicke 8 cm.

6 m2 ....

4.1.10.02.022 **Bitumenemulsion aufsprühen Geh- und Radwege Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 113/063 31 02 29

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C40B5-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht.
Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen.
Nachweis liefern.'

6 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.023	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	13 m	**.....**	**.....**
4.1.10.02.024	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	11 m	**.....**	**.....**
4.1.10.02.025	**Bordsteine Hoch/Rundbord aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordsteine zum Schutz der Fahrbahndecke Wendehammer Ritschstraße nach hinten rausnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. variierende Längen Wiederverwendbare Steine 0 %. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 07. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen'		
	6 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.026	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **6 m**	.....	.....
4.1.10.02.027	**"Kasseler Querungsbord" Polygonalstein/Trapezstein** zur Verwendung für Außenbögen im R=ca 7,5 m liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) Abmessungen: Länge 50/48 cm (Nennlänge inkl. 5 mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm, Breite 30 cm **4 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.028 **"Kasseler Querungsbord" Übergangsstein links**

vom vorbeschriebenen Grundtyp auf handelsübliche Bordsysteme, Anschlusshöhe 3 cm,
liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60)
Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm,
Breite 30 cm
Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm,
mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein,
in Schalung herstellen,
Bettung aus Zementmörtel herstellen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.

Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen

Profilbeton GmbH
Waberner Straße 40
info[at]profilbeton.de
Tel. 05682 - 7386 - 0

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

4.1.10.02.029 **"Kasseler Querungsbord" Übergangsstein rechts**

vom vorbeschriebenen Grundtyp auf handelsübliche Bordsysteme, Anschlusshöhe 3 cm,
liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60)
Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm,
Breite 30 cm
Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm,
mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein,
in Schalung herstellen,
Bettung aus Zementmörtel herstellen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.

Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen

Profilbeton GmbH
Waberner Straße 40
info[at]profilbeton.de
Tel. 05682 - 7386 - 0

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.10.02.030	**Bordstein aus Beton setzen Überg./Absenker** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Hochbord HB 150 x 300, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau. Ausführung als Absenkstein links/ rechts,' Übergangsstein/Absenkungsstein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundament aus Beton C 25/30, 20 bis 24 cm dick, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Bettung aus Zementmörtel herstellen		
	2 m	**.....**	**.....**
Summe 4.1.10.02	**provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße**		**.....**
Summe 4.1.10	**provisorische Bordabsenkung Südseite Donaustraße**		**.....**
Summe 4.1	**Nordhäuser Straße 2.BA**		**.....**
Summe 4	**LT 08 Straßenbau**		**.....**
5	**LT 09 Tiefbauleistungen Lichtsignalanlagen** Hinweis Die anteilige Baustelleneinrichtung des LT09 in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
5.1	**Koordinierung / Dokumentation**		
5.1.01	**Koordinierung**		
5.1.01.01	**Koordinierung**		
5.1.01.01.001	**Koordinierungsaufwand** Aufwand für Koordinierung/Abstimmung der Leistungserbringung aller LT 09 Tiefbauleistungen Lichtsignalanlagen mit der Drittfirma des Auftraggebers für die technische Ausrüstung der LSA. Sicherstellung des technologischen und terminlichen Bauablaufes mit dem LSA-Ausrüster des AG.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 psch	.....	.....
Summe 5.1.01.01	**Koordinierung**		.....
Summe 5.1.01	**Koordinierung**		.....
5.1.02	**Dokumentation**		
5.1.02.01	**Dokumentation Tiefbau LSA**		
5.1.02.01.001	**Einmessen LSA-Tiefbau / Dokumentation** Dokumentation und Einmessen der Einbauten LSA-Tiefbau gemäß Bauablauf: - Dokumentationen Mastfundament (Materialeinsatz, Abmaße, Rohreinführung Mast), - Bestandseinmessung und Darstellung des LSA-Tiefbaus, Induktionsschleifen inkl. Zuleitung, Fundamente, Maststandorte in Lageplan des AG (dwg-Daten/PDF-Darstellung), - Entsorgungsnachweise, - Fotodokumentation inkl. Beschriftung der Fotos (gem. Baubeschreibung) **1 psch**	.....	.....
Summe 5.1.02.01	**Dokumentation Tiefbau LSA**		.....
Summe 5.1.02	**Dokumentation**		.....
Summe 5.1	**Koordinierung / Dokumentation**		.....
5.2	**LSA 454 / 456 Nordhäuser Str. / Riethstraße / Gleisquerung**		
5.2.01	**Tiefbauleistungen LSA454 / 456**		
5.2.01.01	**Tiefbau LSA 454 / 456**		
5.2.01.01.001	**Auslegermast demontieren** Vorhandenen Auslegermast inklusive Befestigungsmaterial und Zubehör demontieren. - Material = Stahl. Mast oberhalb des Fundamentes abschneiden oder abschrauben. Abgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwendung zuführen bzw. fachgerecht entsorgen. Mast: M1, M5, M7, M10, M13, M16		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	6 St	.....	.....
5.2.01.01.002	**Signalmast demontieren** Vorhandenen Signalmast inklusive Befestigungsmaterial und Zubehör demontieren. - Material = Stahl. Mast oberhalb des Fundamentes abschneiden oder abschrauben. Abgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwendung zuführen bzw. fachgerecht entsorgen. Mast: M2, M3, M4, M6, M8, M9, M12, M15, M17		
	9 St	.....	.....
5.2.01.01.003	**Vorhandenes Fundament abbrechen** Vorhandenes Fundament abbrechen inklusive Aufbruch und Wiederherstellung der umgebenenden unbefestigten Oberflächen (Rasenasaat). Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis. Mast: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M15, M16, M17		
	26 m3	.....	.....
	Teilnutzung der vorhandenen Verkabelung		
5.2.01.01.004	**Verkabelung demontieren** Vorhandene Verkabelung am Knotenpunkt K454 / 456 demontieren. Kabel abklemmen und zurückziehen. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis.		
	1 psch	.....	.....
5.2.01.01.005	**Vorhandene Schächte ausbauen** Vorhandenen Kabelschacht abbrechen. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis. Kabelschächte mit folgenden Größen: - LW 250x250 - LW 400x400 - LW 400x650 - LW 650x650		
	17 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.006	**Kabelzugschächte-LSA reinigen** Kabelzugschacht der LSA-Kabeltrasse reinigen. Abmaße 650x400, 400x400, 250x250 Tiefe mind. 700 bis 800mm **1 St**	.....	.....
5.2.01.01.007	**Suchgraben herstellen** Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen ist einzukalkulieren, Wasserhaltungen, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Grabentiefe über 1,25 bis 2,00 m. Straßenaufbruch wird nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. **6 m3** Tiefe Kabelgraben i.d.R. = 0,80 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.01.008 **Kabelgraben herstellen**

Kabelgraben profilgerecht in verschiedenen Breiten und Tiefen ausheben.
Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens, bzw. ab OF des vorhandenen Planums.
Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung
Grabentiefe bis 1,50m
lichte Grabenbreite bis 1,00 m.
Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen ist einzukalkulieren, Wasserhaltung, soweit erforderlich, wird nicht gesondert berechnet.
Aushub laden und entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.
Der Nachweis der Tragfähigkeit der Rohrgrabensohle ist einzukalkulieren (Evdyn 3 25 MN/m2).
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Aushub inkl. Handschachtung im unmittelbaren Bereich vorhandener Leitungen, Kabel, Einbauobjekte sowie entlang von Bauwerken und Einfassungen ist der Bodenaushub in Handschachtung auszuführen (Anteil ca. 40 %).
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'durch den AN einer Verwertung zuführen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

365 m3 ....

5.2.01.01.009 **Boden liefern, in Ltg.-graben einbauen**

Steinfreien, verdichtungsfähigen Boden liefern, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone lagenweise einbauen und verdichten.
Die Verdichtung jeder eingebauten Lage ist mittels dynamischer Lastplatte per Eigenprüfung nachzuweisen.
Material: grobkörniger Boden, V 1, Größtkorn 45 mm nach Wahl des AN.
Lieferung und Einbau nach ZTVA-StB97/06.
Abgerechnet wird nach Einbauprofil.

53 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.010	**Planum herstellen und verdichten** Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 45 MN/m². **380 m2**	.....	.....
5.2.01.01.011	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 110*einrohrig** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 110 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Einrohrig **75 m**	.....	.....
5.2.01.01.012	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 110*mehrrohrig** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 110 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Mehrrohrig **570 m**	.....	.....
5.2.01.01.013	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 63** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 63 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Einrohrig **70 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.014	**Markierung Trasse: Kabelwarnband** Markierung von Kabeltrassen aus Kabelwarnband herstellen, Beschriftung 'Lichtsignalanlage', 30 cm oberhalb der Rohrzone verlegen. **380 m**	.....	.....
5.2.01.01.015	**Kabelschacht liefern u. einbauen 650x650** Kabelschacht Typ EK 388, Klasse D 400, LW 650x650 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Gussdeckel, verriegelt, mit Beschriftung "LSA", Klasse D 400, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen. Bauhöhe bis 1500 mm. Mit integriertem Höhenausgleichssatz zum stufenlosen Einstellen der Schachthöhe. Vorhandene Kabelschutzrohre u. Kabel sind in den Kabelzugschacht mit einzubauen. Alle Kabelschutzrohre (belegte u. freie) sind dicht zu verschließen (inkl. Verschlusskappen) Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung, überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. Bemerkung: KS13, KS14, KS24 **3 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.01.016 **Kabelschacht liefern u. einbauen 650x400**

Kabelschacht Typ EK 368, Klasse D 400, LW 650x400 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Gussdeckel, verriegelt, mit Beschriftung "LSA", Klasse D 400, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen.
Bauhöhe bis 1500 mm. Mit integriertem Höhenausgleichssatz zum stufenlosen Einstellen der Schachthöhe. Vorhandene Kabelschutzrohre u. Kabel sind in den Kabelzugschacht mit einzubauen. Alle Kabelschutzrohre (belegte u. freie) sind dicht zu verschließen (inkl. Verschlusskappen)
Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung,
überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Bemerkung: KS01, KS02, KS03, KS04, KS06, KS07, KS10, KS11, KS12, KS17, KS18, KS19, KS20, KS21, KS22, KS25, KS26, KS27

18 St ....

5.2.01.01.017 **Kabelschacht liefern u. einbauen 250x250**

Kabelschacht Typ EK 268 Kompakt, Klasse D 400, LW 250x250 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Abdeckung aus Stahl, ausbetoniert, mit Beschriftung "LSA", Klasse B 125, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen.
Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten, Homogenbereiche EA-L1 , überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Liefernachweis: Fa. LIC Langmatz, Garmisch-Partenkirchen (Fon 08821-9200,Fax 08821-920159) oder gleichwertig.

Bemerkung: KS05

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Pflasterumrandung der Schächte Bemerkung: KS05, KS20, KS28		
5.2.01.01.018	**Planum herstellen und verdichten** Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +1/-1 cm. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 80 MN/m2. Einbaudicke "19 cm" Material "Mineralgemisch B2 0/32 mm" Kornanteil unter 0,063 mm im eingebauten Zustand max. 5,0 v.H. Bemerkung: KS05, KS20, KS28		
	1 m2	.....	.....
5.2.01.01.019	**Kleinpflasterdecke herstellen** Kleinpflasterdecke herstellen. Steine frei Baustelle liefern, abladen. Ausführung 'in Nebenflächen' Einzelflächen bis 1 m2. Steine im Netzverband verlegen. Bettung ' aus Bettungsmörtel, 4 cm dick' Fugen 'aus Pflasterfugenmörtel, Bettungsmörtel und Pflasterfugenmörtel bilden ein auf einander abgestimmtes System' Bemerkung: KS05, KS20, KS28		
	1 m2	.....	.....
5.2.01.01.020	**Kabelschutzrohr an Kabelziehschacht anschließen** Kabelschutzrohr an Kabelziehschacht anschließen inklusive der erforderlichen Erd- und Aufbrucharbeiten. Kabelschutzrohr verschließen (inkl. mit Kabeln belegte Rohre). Die Öffnungen an den Kabelziehschächten sind abzudichten (inkl. Schutzrohrabdichtungen).		
	130 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.021	**Betonpflaster aufnehmen und lagern** Pflaster mit Bettung aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Betonpflaster 10x20, rot und grau, Bettung aus Beton oder Mörtel. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert auf Flächen des AN zur Wiederverwendung lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut laden und entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen. - Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str. **200 m2**	.....	.....
5.2.01.01.022	**Rechteckpflaster des AG verlegen** Rechteckpflaster aus Beton, Steine des AG, im Läuferverband auf herzustellender Bettung in Gehweg (grau) verlegen. Steine sortieren. Steine lagern auf Flächen des AN. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen, Schichtdicke 3 cm im verdichteten Zustand. Steine hammerfest mit gleichmäßigem, engem Fugenbild setzen. Fugenbreiten 3 bis max. 5 mm. Fugen zweilagig füllen. Fugen vor dem 1. Rüttelgang mit Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 (Gesteinsart: Diabas) vollfugig füllen und unter ausreichender Wasserzugabe einschlämmen. Nach dem Rütteln entstehende Restfuge mit doppelt gebrochenem Brechsand 0/2 (Gesteinsart: Diabas) vollfugig füllen und unter ausreichender Wasserzugabe einschlämmen. Fläche erneut abrütteln. Fugenfüllung und Arbeitsgänge so oft wiederholen, bis die Fuge vollständig und dicht gefüllt ist. Überschüssiges Fugenmaterial entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen. - Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str **200 m2**	.....	.....
5.2.01.01.023	**Betonsteine zuarbeiten** Betonsteine zuarbeiten. Steine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen verlegen. Steine nach Anweisung des AG mit Vorrichtung schneiden, Steineschnitt mit Fase herstellen. Art = Betonsteinepflaster Dicke = 8 cm. - Deckenaufbruch außerhalb der Deckensanierung Nordhäuser Str **100 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.024	**Frostschutzschicht herstellen Bk1,0 bis Bk100 0/45** Frostschutzschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk100. Baustoffgemisch 0/45. Einbaudicke'ab 30 bis 40 cm' Baustoffgemisch'aus gebrochenem Mineralgestein nach TLSoB-StB' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. **80 m3**	.....	.....
5.2.01.01.025	**Schottertragschicht herstellen** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. In Verkehrsflächen 'Gehweg/Radweg' Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind 120 MPa' Einbaudicke '15 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **200 m2**	.....	.....
5.2.01.01.026	**Trasse absanden** Sandbettung und Schutzschicht aus Sand 0/2 liefern, herstellen inkl. verdichten. Dicke Sandbett 10cm, Schutzschicht gemäß Zeichnung. **20 m3**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.027		**Fundament für LSA-Standmast herstellen.**		
		Fundament für LSA-Standmast aus bewehrtem Beton C 25/30, XA1+XC2+ XF1. herstellen. Eine Aushärtungszeit von 28 Tagen ist im Bauablauf einzukalkulieren. Abmessungen ca. 1,00 x 1,00 x 1,00 m. Einschließlich Kabeleinführung, Grundrahmen, verlorener Schalung etc. gemäß beiliegender Zeichnung. Baugrube ausheben, Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. - Mast: M2, M3, M4, M6, M8, M9, M10.1, M12, M15, M17, M18		
	11	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.01.028		**Fundament für LSA-Auslegermast herstellen**		
		Fundament für LSA-Auslegermast aus bewehrtem Beton C 25/30, XA1+XC2+ XF1 herstellen. Abmessungen 1,10 x 1,60 x 1,60 m. Eine Aushärtungszeit von 28 Tagen ist im Bauablauf einzukalkulieren. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben -mit Bewehrungsmatte Q257 Einschließlich Kabeleinführung, Grundrahmen, verlorener Schalung etc. gemäß beiliegender Zeichnung. Baugrube ausheben. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. - Mast: M1, M5, M10, M13, M16		
	5	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.01.029 **Fundament für LSA-Auslegermast herstellen**

Fundament für LSA-Auslegermast aus bewehrtem Beton C 25/30, XA1+XC2+ XF1 herstellen. Abmessungen 1,10 x 1,80 x 1,80 m. Eine Aushärtungszeit von 28 Tagen ist im Bauablauf einzukalkulieren. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben
-mit Bewehrungsmatte Q257
Einschließlich Kabeleinführung, Grundrahmen, verlorener Schalung etc. gemäß beiliegender Zeichnung.
Baugrube ausheben.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung
Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN.
Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

- Mast: M7

1 St ....

5.2.01.01.030 **Sockel des AG für LSA-Steuergerät einbauen**

Sockel des AG für LSA-Steuergerät inklusive Kabelverteilerschrank einbauen.
Abmessungen ca. 3,00 x 0,50 x 1,20 m. Einschließlich Kabeleinführung, verlorener Schalung etc.
Baugrube ausheben, Homogenbereiche EA-L1.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN.

1 St ....

Summe 5.2.01.01 Tiefbau LSA 454 / 456 .....

5.2.01.02 **Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter**

Hinweis

Baufreiheitsleistung für LSA-Tiefbau

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.02.001		**Kabelgraben ausheben, b=0,40m, t=0,90m**		
		Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Homogenbereich "EA-L1", für Stromkabel,Schutzrohrverlegung einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis lichte Grabenbreite: ca. 0,40m. Aushubtiefe bis 0,80 m, Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.		
	20	**m3**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.02.002 **Muffen-/Montagegruben ausheben**

Boden der Muffengruben / Kopflöcher
profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher
(LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel
sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs
vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien
wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß
EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der
Sohle der Muffengruben / Kopflöcher.

25 m3 ....

5.2.01.02.003 **Mehraufwand Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen
Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und
längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen,
Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt
dem AN.
Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben
ausheben ist in den Einheitspreis
einzurechnen.

10 m3 ....

5.2.01.02.004 **Einbett.Übersch. Kabel**

Einbetten und Überschütten,
profilgerecht,
von Kabeln,
mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm
gemäß DIN 4022 bzw. 18196,
Bettung 10 cm,

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Abdeckung 10 cm im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.		
	5 m3	.....	.....
5.2.01.02.005	**Sandbettung und Sandabdeckung**		
	Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2, gelb und rundkörnig herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	5 m3	.....	.....
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		
5.2.01.02.006	**Boden in Leitungsgraben einb.**		
	Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	15 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.02.007	**Boden in Muffen-/Montagegruben einb.** Boden liefern, in Muffen-/Montagegruben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher (LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	24 m3	.....	.....
5.2.01.02.008	**Hindernis im Boden aus Beton** Hindernis im Boden aus Beton, Stahlbeton abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.		
	1 m3	.....	.....
5.2.01.02.009	**Kabelschutzrohre verlegen** Kabelschutzrohre Da160 aus Kunststoff, Material wird durch SWE Strom bereitgestellt, verlegen im Sandbett. Kabelschutzrohre vom Lager der TEN in Erfurt, Schwerborner Straße Laden, zur Baustelle Transportieren, abladen und einbauen“		
	50 m	.....	.....
5.2.01.02.010	**Warnband verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig Farbe gelb und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen.		
	50 m	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.02.011 **Suchgruben**

Erstellung von Suchgruben vor allem zur exakten Bestimmung der Lage und Höhe von Rohrleitungen und Kabeln längs und quer zur Achse.
Größe: ca. 2,50*2,00 [m]
Tiefe: bis ca. 2,0 m nach Oberflächenabtrag
Suchgrube in allen Homogenbereichen ausheben.
Erforderlicher Handaushub im unmittelbaren Schutzbereich von Kabeln und Leitungen ist einzurechnen.
Aushub seitlich lagern.
Rohrleitungen und Kabel sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern.
Nach Fertigstellung Suchgrube wieder verfüllen und mit 97 % Proctordichte verdichten, einschließlich Herstellung der Rohr-/Kabelbettung und -umhüllung mit Sand (für Kabel Körnung 0-2 mm; für Rohrleitung 2-8 mm), inklusive Materiallieferung.
Abbreuchnunggrenze ist das Planum.
An Rohrleitungen und Kabel entstehende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Überschüssige Massen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen,
einschließlich Transport- und Deponiegebühren.

4 St ....

5.2.01.02.012 **Kabelsicherung quer**

Kreuzen von Fernmelde-, Strom- und sonstiger Kabel.
Die Posistion gilt für erdverlegte Kabel einschließlich Schutzrohren
Die einzelnen Kabel, unter Spannung, im Schutzbereich längs von Hand in allen Homogenbereichen freilegen und sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern. Handschachtung wird nicht gesondert vergütet.
Boden in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.
Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504
Alle Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Nach Abschluss der Arbeiten sind die Kabel wieder sorgfältig mit zu liefernden Material zu betten und zu umhüllen (Sand 0-2 mm). Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen, inkl. Materiallieferung.
Tiefe der Kabel bis 1,75 m.
Das Einholen der evtl. erforderlichen Aufgrabungsgenehmigung ist im Einheitspreis inbegriffen.

Kabelbündel und Parallelleitungen mit einem lichten Abstand von weniger als 100 cm zählen als eine Leitung.

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.02.013	**Kabelsicherung längs** wie Position zuvor, jedoch Längssicherung der Kabel		
	50 m	**.....**	**.....**
Summe 5.2.01.02	**Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter**		**.....**
5.2.01.03	**Erdarbeiten Umverlegung Leitungen Dritter**		
	Hinweis		
	Baufreiheitsleistung für LSA-Tiefbau		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.03.001 **Graben ausheben, Boden verwerten, Homogenbereich HB EA-L1, T bis 2 m**

Boden der Gräben profilgerecht ausheben
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1"
bodenmechanische Kennwerte laut beiliegendem
Baugrundgutachten und Vorbemerkungen Baugrund, einschließlich Verbau
nach stat. Erfordernis entsprechend DIN 18303.

**Gesamtaushubtiefe bis i.M. bis -2 m unter GOK,
Sohlenbreite der Gräben nach DIN 4124.**

Der Aushub ist als Ersatzbaustoff nach beiliegendem Gutachten fachgerecht zu verwenden bzw., wenn keine Verwendung möglich ist, fachgerecht zu entsorgen,
einschließlich Tranport- und ggf. Deponiegebühren.

**In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten
wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle
sowie der Mehraushub im Bereich der Schächte und
der Arbeitsraum für Rohrverbindungen einzurechnen.**

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2 und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

60 m3 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.03.002 **Kopfloch herstellen**
- 3*2 m

Kopfloch mit den Maßen von
LxBxH 3,0x2,0x1,9 m ab Planum

Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht **ausheben**,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 1,75 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der **unterer Bettungsschicht**
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Erforderliche **Handschachtung**;

2 St. ....

5.2.01.03.003 **Suchgruben**

Erstellung von Suchgruben vor allem zur exakten Bestimmung der Lage und Höhe von Rohrleitungen und Kabeln längs und quer zur Achse.
Größe: ca. 2,50*2,00 [m]
Tiefe: bis ca. 2,0 m nach Oberflächenabtrag
Suchgrube in allen Homogenbereichen ausheben.
Erforderlicher Handaushub im unmittelbaren Schutzbereich von Kabeln und Leitungen ist einzurechnen.
Aushub seitlich lagern.
Rohrleitungen und Kabel sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern.
Nach Fertigstellung Suchgrube wieder verfüllen und mit 97 % Proctordichte verdichten, einschließlich Herstellung der Rohr-/Kabelbettung und -umhüllung mit Sand (für Kabel Körnung 0-2 mm; für Rohrleitung 2-8 mm), inklusive Materiallieferung.
Abbreuchnunggrenze ist das Planum.
An Rohrleitungen und Kabel entstehende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Überschüssige Massen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen,
einschließlich Transport- und Deponiegebühren.

4 St ....

5.2.01.03.004 **Grabensohle vorverdichten**

Zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen
ist die Rohrgrabensohle vor Einbau der Stabilisierung/ Ausgleichsschicht vorzuverdichten.
Die Verdichtung ist nachzuweisen und zu protokollieren.
Die Protokolle sind dem AG zu übergeben.
Die erforderlichen Kosten sind einzurechnen.

40 m2 ....

Die Erfordernis der Bodenaustausch/Sohlstabilisierung ist mit dem AG abzustimmen und die Ausführung durch diesen anzuweisen!

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.03.005 **Geogitter GRK 4 liefern und fachgerecht einbauen**

als Trennschicht zwischen gewachsenem Boden und der Stabilisierungsschicht
an Stößen mindestens 0,30 m überlappen (Einrechnung in Einheitspreis, Abrechnung erfolgt nach tatsächlich abgedeckter Fläche).

Material:
Kombinationsgeokunststoff (Geogitter/Filtervliesstoff) besteht aus:
- gelegtem Geogitter aus gereckten, monolithischen, strukturierten Polyester-Flachstäben (PET)
  mit verschweißten Knoten und
- mittig eingeschweißtem, mechanisch verfestigtem Filtervliesstoff

Technische Daten:

Rohstoff: (PET)	Polyester
Nennfestigkeit: kN/m (längs/quer) (nach DIN EN ISO 10319)	≥ 60 / ≥ 60
Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung: kN/m (längs/quer) (nach DIN EN ISO 10319)	27 / 27
Dehnung bei Nennfestigkeit: (längs/quer) (DIN EN ISO 10319)	≤ 7 / ≤ 7 %
Dehnsteifigkeit J0%-1%,k0: 1.500 kN/m (längs/quer), nach EBGEO	1.500 /
Zyklische Dehnsteifigkeit J0,5%: kN/m (ASTM D7556)	≥ 1.600
Max. Kriechdehnung bei 30 % Auslastungsgrad: (Zeitfenster 1h-120a, Nachweis über Isochronen Kurven)	≤ 0,50 %
Bemessungswiderstand RB,d: kN/m (120 a, Schotter 0/32, pH 4,1-8,9, BS-P nach EBGEO)	≥ 29,3
Konstruktionsdehnung:	0 %

Der Hersteller muss ein durch eine akkredierte Zertifizierungsgemeinschaft zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001 unterhalten.
Eigen- und Fremdüberwachung gemäß DIN 18200.

Hersteller/Fabrikat:
Fa. Naue - Combigrid® 60/60 Q6 R 156 C oder gleichwertig.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Fabrikat/Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

90 m2 ....

5.2.01.03.006 **Sohlstabilisierung inkl. Geotextil**

Ungeeigneten Boden in der Rohrgrabensohle lösen.
Aushub ist fachgerecht zu entsorgen,
einschl. Transport- und Deponiegebühren.
Füllmaterial einbauen in Baugruben mit Verbau
für Stabilisierungsschicht der Rohrgrabensohle
profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,

Einbaumaterial:
- unterste Lage:
  0,20 m grobstückiges, nichtbindiges Material der
  Körnung 0 - 100, anzudrücken mit Baggerschaufel
- Abgleich der untersten Schicht mit Schotter 32/54 mm
  und verdichten, h nach Bedarf
- Abdeckung mit 0,10 m Schotter 32/54 mm einbauen und
  verdichten.
- **Umhüllung mit Vlies GEOTEXTIL GRK 4, 250 g/m², Ansatz i.M. ca. 5,7 m je lfm. Sohlstabilisierung**

Einbauhöhe insgesamt bis i.M. bis 0,3 m liefern und einbauen und verdichten.

Zuordnungswert Aushub zur Verwertung/Entsorgung:

Abfallschlüsselnummer und Abfallbezeichnung nach AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Deponieklasse DK 1.

Zuordnungswert nach Ersatzbaustoffverordnung:
BM-F3/BG-F3

11 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.03.007	**Grabensohle vorverdichten** Zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen ist die Rohrgrabensohle vor Einbau der Rohre auf Ev2 = 45 MPa vorzuverdichten. Die Verdichtung ist nachzuweisen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Die erforderlichen Kosten sind einzurechnen. **32 m2**	.....	.....
5.2.01.03.008	**Untere Bettungsschicht nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2** Untere Bettungsschicht aus Sand 0-2 mm herstellen. Bodenmaterial liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen (mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten. Im Bereich der Muffen und Flansche sind Kopflöcher vorzusehen. **6 m3**	.....	.....
5.2.01.03.009	**Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2** Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung bis 300 mm über Rohrscheitel aus Sand 0-2 mm, herstellen. Bodenmaterial liefern, in Baugrube einbauen und mit 97 % Proctordichte lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter Verdichtungstechnik (siehe DWA-A 139 Tab. 1), einschl. Unterstopfen der Rohrleitungen **21 m3**	.....	.....
5.2.01.03.010	**Warnband blau** blaufarbiges Rohrleitungswarnband mit Stahleinlage zur Ortung Aufschrift: "Achtung Wasserleitung" über Trinkwasserleitung liefern und verlegen. **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.2.01.03.011	**Unterstopfen** Unterstopfen der Leitungen unterschiedlichen Durchmessers beidseitig und verdichten. **30 m**	.....	.....
5.2.01.03.012	**Verfüllen Graben bis Planum** Verfüllen profilgerecht, von Gräben mit vom AN zu liefernden Stoffen, Einbaumaterial: Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1), max dk 63 mm, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. lagenweise verdichten Verdichtungsgrad: lagenweise Verdichtung Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTVE-StB 17 für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (Planum Ev2 = 45 MPa) Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung. **30 m3**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.03.013 **Montagegrube herstellen**
- 2,0*2,0*1,75 m

Montagegrube mit den Maßen von
LxBxH 2,0x2,0x1,75 m
für Anbindung DN 200 Riethstraße
sowie Abtrennung / Ausbau Schieber DN 300 an Bestandsleitung DN 400 St

Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht ausheben,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 1,75 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der unterer Bettungsschicht
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen), Erforderliche Handschachtung;		
	2	**St.**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.2.01.03.014 **Montagegrube herstellen**
- 1,5*1,5*2,00 m

Montagegrube mit den Maßen von
LxBxH 1,5x1,5x2,0 m
für Abtrennung / Verschließen DN 300 am Gleis
Einschließlich aller folgenden Arbeiten:

Boden profilgerecht ausheben,
nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ab Planum
einschließlich Verbau entsprechend statischen
und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten
und entfernen.
entsprechend DIN 18303,
Rohrsohlentiefe i. M. ca. 2,00 m ab GOK
Homogenbereich HB EA-L1.

Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Bodenaushub gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden in die Zuordnung Z1.2
und gemäß EBV aufgrund einer erhöhten Leitfähigkeit in die Materialklasse
BM-F1 einzustufen.
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Herstellen der unterer Bettungsschicht
aus Sand 0 - 2 mm,
Material liefern, in Rohrgraben mit Verbau einbauen
(mit Lastausbreitungswinkel von 120°) und
mit 97 % Proctordichte lagenweise intensiv verdichten.

Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung
bis 300 mm über Rohrscheitel mit
Sand 0-2 mm
einbauen in Baugrube und mit 97 % Proctordichte
lagenweise verdichten von Hand oder mit leichter
Verdichtungstechnik,
einschließlich Materiallieferung,
Leitung beidseitig unterstopfen und verdichten.

Verfüllen, profilgerecht, von Gräben, mit vom AN zu
liefernden Stoffen,
Einbaumaterial:
Einbau von körnigem, ungebundenen Baustoffen bis UK
Straßenplanum (auch gebrochene oder Verdichtbarkeitsklasse 1),
max dk 63 mm, lagenweise verdichten.
Verdichtungsgrad im Straßenbereich:
Mindestverdichtungsgrad DPr. [%] nach ZTV E-Stb
für Erdarbeiten in Verkehrsflächen.
Einsatz von mittleren und schweren Verdichtungsgeräten
erst ab 1,00 m Scheitelüberdeckung.

Sicherung vorhandener kreuzender und längsführender
Medien (wie Kabel, Rohrleitungen, Gasleitungen),

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Erforderliche Handschachtung;		
	2 St.	.....	.....
5.2.01.03.015	**Abbruch von Hindernissen** Hindernis aus Mauerwerk, Beton und Stahlbeton im Boden abbrechen. Vergütet wird die abgebrochene Kubatur ohne Hohlräume! Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu beseitigen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.		
	3 m3	.....	.....
Summe 5.2.01.03	**Erdarbeiten Umverlegung Leitungen Dritter**		.....
Summe 5.2.01	**Tiefbauleistungen LSA454 / 456**		.....
Summe 5.2	**LSA 454 / 456 Nordhäuser Str. / Riethstraße / Gleisquerung**		.....
5.3	**LSA 455 Nordhäuser Str. / Marie-Elise-Kayser-Str.**		
5.3.01	**Tiefbauleistungen LSA455**		
5.3.01.01	**Tiefbau LSA 455**		
5.3.01.01.001	**Auslegermast demontieren** Vorhandenen Auslegermast inklusive Befestigungsmaterial und Zubehör demontieren. - Material = Stahl. Mast oberhalb des Fundamentes abschneiden oder abschrauben. Abgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwendung zuführen bzw. fachgerecht entsorgen. Mast: M7, M11		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.002	**Signalmast demontieren** Vorhandenen Signalmast inklusive Befestigungsmaterial und Zubehör demontieren. - Material = Stahl. Mast oberhalb des Fundamentes abschneiden oder abschrauben. Abgebaute Teile in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwendung zuführen bzw. fachgerecht entsorgen. Mast: M6, M8, M9, M10 **4 St**	.....	.....
5.3.01.01.003	**Vorhandenes Fundament abbrechen** Vorhandenes Fundament abbrechen inklusive Aufbruch und Wiederherstellung der umgebenenden unbefestigten Oberflächen (Rasenasaat). Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis. Mast: M6, M7, M8, M9, M10, M11 **10 m3**	.....	.....
5.3.01.01.004	**Verkabelung demontieren** Vorhandene Verkabelung am Knotenpunkt K455 demontieren. Kabel abklemmen, soweit wie möglich zurückziehen und sichern. Kabel werden wiederverwendet. - LSA-Kabel von Mast M6, M7, M8, M9, M10, M11, KV und KS11 abklemmen, zurückziehen und in KS06, KS17 und KS18.sichern. **1 psch**	.....	.....
5.3.01.01.005	**Vorhandene Schächte ausbauen** Vorhandenen Kabelschacht abbrechen. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen inkl. Entsorgungsnachweis. Kabelschächte mit folgenden Größen: - LW 250x250 - LW 400x400 - LW 400x650 - LW 650x650 **7 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.006	**Kabelzugschächte-LSA reinigen** Kabelzugschacht der LSA-Kabeltrasse reinigen. Abmaße 650x400, 400x400, 250x250 Tiefe mind. 700 bis 800mm **1 St**	.....	.....
5.3.01.01.007	**Suchgraben herstellen** Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen ist einzukalkulieren, Wasserhaltungen, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Grabentiefe über 1,25 bis 2,00 m. Straßenaufbruch wird nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. **6 m3** Tiefe Kabelgraben i.d.R. = 0,80 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.01.008 **Kabelgraben herstellen**

Kabelgraben profilgerecht in verschiedenen Breiten und Tiefen ausheben.
Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens, bzw. ab OF des vorhandenen Planums.
Straßenaufbruch wird gesondert berechnet.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung
Grabentiefe bis 1,50m
lichte Grabenbreite bis 1,00 m.
Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen ist einzukalkulieren, Wasserhaltung, soweit erforderlich, wird nicht gesondert berechnet.
Aushub laden und entsorgen, Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.
Der Nachweis der Tragfähigkeit der Rohrgrabensohle ist einzukalkulieren (Evdyn 3 25 MN/m2).
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Aushub inkl. Handschachtung im unmittelbaren Bereich vorhandener Leitungen, Kabel, Einbauobjekte sowie entlang von Bauwerken und Einfassungen ist der Bodenaushub in Handschachtung auszuführen (Anteil ca. 40 %).
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub 'durch den AN einer Verwertung zuführen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

180 m3 ....

5.3.01.01.009 **Boden liefern, in Ltg.-graben einbauen**

Steinfreien, verdichtungsfähigen Boden liefern, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone lagenweise einbauen und verdichten.
Die Verdichtung jeder eingebauten Lage ist mittels dynamischer Lastplatte per Eigenprüfung nachzuweisen.
Material: grobkörniger Boden, V 1, Größtkorn 45 mm nach Wahl des AN.
Lieferung und Einbau nach ZTVA-StB97/06.
Abgerechnet wird nach Einbauprofil.

22 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.010	**Markierung Trasse: Kabelwarnband** Markierung von Kabeltrassen aus Kabelwarnband herstellen, Beschriftung 'Lichtsignalanlage', 30 cm oberhalb der Rohrzone verlegen. **180 m**	.....	.....
5.3.01.01.011	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 110*einrohrig** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 110 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Einrohrig **60 m**	.....	.....
5.3.01.01.012	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 110*mehrrohrig** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 110 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Mehrrohrig **330 m**	.....	.....
5.3.01.01.013	**Kabelschutz flexible Schutzrohre DN 63** Schutz von Kabeln aus flexiblen Kabelschutzrohren mit Steckmuffe DN 63 PE-HD, herstellen und gem. Zeichnung verlegen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten. Einschließlich fester Rohrverbindungen sowie Rohröffnungen dicht verschließen. Schutzrohre sind im Zuge der Verlegung jeweils im Kabelziehschacht anzuschließen und dauerhaft unverwechselbar zu kennzeichnen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Verlegeart = Einrohrig **25 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.01.014 **Kabelschacht liefern u. einbauen 800x800**

Kabelschacht Typ EK 328, Klasse D 400, LW 800x800 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Gussdeckel, verriegelt, mit Beschriftung "LSA", Klasse D 400, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen.
Bauhöhe bis 1500 mm. Mit integriertem Höhenausgleichssatz zum stufenlosen Einstellen der Schachthöhe. Vorhandene Kabelschutzrohre u. Kabel sind in den Kabelzugschacht mit einzubauen. Alle Kabelschutzrohre (belegte u. freie) sind dicht zu verschließen (inkl. Verschlusskappen)
Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung,
überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Bemerkung: KS13

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.015		**Kabelschacht liefern u. einbauen 650x650**		
		Kabelschacht Typ EK 388, Klasse D 400, LW 650x650 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Gussdeckel, verriegelt, mit Beschriftung "LSA", Klasse D 400, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen. Bauhöhe bis 1500 mm. Mit integriertem Höhenausgleichssatz zum stufenlosen Einstellen der Schachthöhe. Vorhandene Kabelschutzrohre u. Kabel sind in den Kabelzugschacht mit einzubauen. Alle Kabelschutzrohre (belegte u. freie) sind dicht zu verschließen (inkl. Verschlusskappen) Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten. Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung, überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. Bemerkung: KS14, KS16		
	2	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.01.016 **Kabelschacht liefern u. einbauen 650x400**

Kabelschacht Typ EK 368, Klasse D 400, LW 650x400 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Gussdeckel, verriegelt, mit Beschriftung "LSA", Klasse D 400, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen.
Bauhöhe bis 1500 mm. Mit integriertem Höhenausgleichssatz zum stufenlosen Einstellen der Schachthöhe. Vorhandene Kabelschutzrohre u. Kabel sind in den Kabelzugschacht mit einzubauen. Alle Kabelschutzrohre (belegte u. freie) sind dicht zu verschließen (inkl. Verschlusskappen)
Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung,
überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

Bemerkung: KS07, KS08, KS09, KS10, KS12, KS15

6 St ....

5.3.01.01.017 **Kabelschacht liefern u. einbauen 250x250**

Kabelschacht Typ EK 268 Kompakt, Klasse D 400, LW 250x250 mm aus Kunststoff mit Sickeröffnung, Abdeckung aus Stahl, ausbetoniert, mit Beschriftung "LSA", Klasse B 125, Stahlrahmen mit Elastomerauflage für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, entsprechende Rahmenelemente mit Sollbruchstellen für die Einführung von Kabelschutzrohren 110 mm, mit Bodenplatte und systembezogenen Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 20cm Betonauflage C12/15 einbauen inkl. Sickerpackung Kies im Bereich der Sickeröffnung herstellen.
Baugrube ausheben und nach Montage verfüllen sowie verdichten, Homogenbereiche EA-L1 , überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Liefernachweis: Fa. LIC Langmatz, Garmisch-Partenkirchen (Fon 08821-9200,Fax 08821-920159) oder gleichwertig.

Bemerkung: KS11

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Pflasterumrandung der Schächte Bemerkung: KS11		
5.3.01.01.018	**Planum herstellen und verdichten** Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +1/-1 cm. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 80 MN/m2. Einbaudicke "19 cm" Material "Mineralgemisch B2 0/32 mm" Kornanteil unter 0,063 mm im eingebauten Zustand max. 5,0 v.H. Bemerkung: KS11		
	0,5 m2	.....	.....
5.3.01.01.019	**Kleinpflasterdecke herstellen** Kleinpflasterdecke herstellen. Steine frei Baustelle liefern, abladen. Ausführung 'in Nebenflächen' Einzelflächen bis 1 m2. Steine im Netzverband verlegen. Bettung ' aus Bettungsmörtel, 4 cm dick' Fugen 'aus Pflasterfugenmörtel, Bettungsmörtel und Pflasterfugenmörtel bilden ein auf einander abgestimmtes System' Bemerkung: KS11		
	0,5 m2	.....	.....
5.3.01.01.020	**Kabelschutzrohr an Kabelziehschacht anschließen** Kabelschutzrohr an Kabelziehschacht anschließen inklusive der erforderlichen Erd- und Aufbrucharbeiten. Kabelschutzrohr verschließen (inkl. mit Kabeln belegte Rohre). Die Öffnungen an den Kabelziehschächten sind abzudichten (inkl. Schutzrohrabdichtungen).		
	70 St	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.021		**Fundament für LSA-Standmast herstellen.**		
		Fundament für LSA-Standmast aus bewehrtem Beton C 25/30, XA1+XC2+ XF1. herstellen. Eine Aushärtungszeit von 28 Tagen ist im Bauablauf einzukalkulieren. Abmessungen ca. 1,00 x 1,00 x 1,00 m. Einschließlich Kabeleinführung, Grundrahmen, verlorener Schalung etc. gemäß beiliegender Zeichnung. Baugrube ausheben, Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach ERsatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. - Mast: M6, M8, M9, M9.1, M10		
	5 St		**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.01.022 **Fundament für LSA-Auslegermast herstellen**

Fundament für LSA-Auslegermast aus bewehrtem Beton C 25/30, XA1+XC2+ XF1 herstellen. Abmessungen 1,10 x 1,60 x 1,60 m. Eine Aushärtungszeit von 28 Tagen ist im Bauablauf einzukalkulieren. Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben
-mit Bewehrungsmatte Q257
Einschließlich Kabeleinführung, Grundrahmen, verlorener Schalung etc. gemäß beiliegender Zeichnung.
Baugrube ausheben.
Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung,
Homogenbereich "EA-L1 "
bodenmechanische Kennwerte laut
Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung
Hinterfüllung und Verdichtung herstellen. Boden liefert der AN.
Der einzubauende Grundrahmen wird durch die beauftragte Signalbaufirma geliefert und übergeben
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) ,
belastet nach Deponieverordnung für DK 0.

- Mast: M7

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.01.023	**Fundament für LSA-Auslegermast herst., Rammrohr** Fundament als Rammrohrgründung für LSA-Auslegermast mit Ankerkorb, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen laut Vorgaben der Signalbaufirma bzw. des Mastlieferanten, Anbindung an das LSA-Verrohrungssystem mit allen Neben- und Erdarbeiten herstellen. Geeignet für maximale Auslegerlänge 6,0 m. - Einbautiefe : OK Fundament mind. 300 mm unter Flur). - Fundament entsprechend statischer und konstruktiver Vorgaben des Mastlieferanten einschließlich Anbindung an das LSA-Verrohrungssystem mit allen Nebenarbeiten herstellen und einbauen, - Material Stahlbeton, - Beton - Festigkeitsklasse C25/30, X0/XF1 - genaue Fundamentabmaße gemäß beigebrachtem statischen Nachweises des Mastlieferanten. - Kalkulationsgrundlage: - Stahlrohr als Mastfundamenthülse - Durchmesser: 900mm - Wandstärke: mind. 10mm incl. Bohrung in Erdreich einbringen. Länge Mastfundament: mind. 4m unter Beachtung der statischen Erfordernisse und der Bodenbeschaffenheit. Homogenbereich "EA-L1 " bodenmechanische Kennwerte laut Vorbemerkungen Homogenbereich/Bodenklassifizierung Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) , belastet nach Deponieverordnung für DK 0. - Mast: M11 **1 St**	.....	.....

Summe 5.3.01.01	**Tiefbau LSA 455**	.....

5.3.01.02	**Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter** Hinweis Baufreiheitsleistung für LSA-Tiefbau		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.02.001 **Kabelgraben ausheben, b=0,40m, t=0,90m**

Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
für Stromkabel,Schutzrohrverlegung
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Grabenbreite: ca. 0,40m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel
sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs
vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien
wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß
EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der
Grabensohle.

15 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.02.002 **Muffen-/Montagegruben ausheben**

Boden der Muffengruben / Kopflöcher
profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher
(LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel
sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs
vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien
wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß
EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der
Sohle der Muffengruben / Kopflöcher.

20 m3 ....

5.3.01.02.003 **Mehraufwand Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen
Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und
längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen,
Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt
dem AN.
Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben
ausheben ist in den Einheitspreis
einzurechnen.

10 m3 ....

5.3.01.02.004 **Einbett.Übersch. Kabel**

Einbetten und Überschütten,
profilgerecht,
von Kabeln,
mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm
gemäß DIN 4022 bzw. 18196,
Bettung 10 cm,

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Abdeckung 10 cm im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.		
	5 m3	.....	.....
5.3.01.02.005	**Sandbettung und Sandabdeckung**		
	Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2, gelb und rundkörnig herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	5 m3	.....	.....
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		
5.3.01.02.006	**Boden in Leitungsgraben einb.**		
	Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	10 m3	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.02.007	**Boden in Muffen-/Montagegruben einb.** Boden liefern, in Muffen-/Montagegruben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. lichte Abmessung Muffengruben / Kopflöcher (LxBxT) 3,00m x 1,20m x 1,25m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. **20 m3**	.....	.....
5.3.01.02.008	**Hindernis im Boden aus Beton** Hindernis im Boden aus Beton, Stahlbeton abbrechen und aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen. **1 m3**	.....	.....
5.3.01.02.009	**Kabelschutzrohre verlegen** Kabelschutzrohre Da160 aus Kunststoff, Material wird durch SWE Strom bereitgestellt, verlegen im Sandbett. Kabelschutzrohre vom Lager der TEN in Erfurt, Schwerborner Straße Laden, zur Baustelle Transportieren, abladen und einbauen“ **40 m**	.....	.....
5.3.01.02.010	**Warnband verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig Farbe gelb und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen. **40 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.3.01.02.011 **Suchgruben**

Erstellung von Suchgruben vor allem zur exakten Bestimmung der Lage und Höhe von Rohrleitungen und Kabeln längs und quer zur Achse.
Größe: ca. 2,50*2,00 [m]
Tiefe: bis ca. 2,0 m nach Oberflächenabtrag
Suchgrube in allen Homogenbereichen ausheben.
Erforderlicher Handaushub im unmittelbaren Schutzbereich von Kabeln und Leitungen ist einzurechnen.
Aushub seitlich lagern.
Rohrleitungen und Kabel sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern.
Nach Fertigstellung Suchgrube wieder verfüllen und mit 97 % Proctordichte verdichten, einschließlich Herstellung der Rohr-/Kabelbettung und -umhüllung mit Sand (für Kabel Körnung 0-2 mm; für Rohrleitung 2-8 mm), inklusive Materiallieferung.
Abbreuchnunggrenze ist das Planum.
An Rohrleitungen und Kabel entstehende Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Überschüssige Massen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen,
einschließlich Transport- und Deponiegebühren.

4 St ....

5.3.01.02.012 **Kabelsicherung quer**

Kreuzen von Fernmelde-, Strom- und sonstiger Kabel.
Die Posistion gilt für erdverlegte Kabel einschließlich Schutzrohren
Die einzelnen Kabel, unter Spannung, im Schutzbereich längs von Hand in allen Homogenbereichen freilegen und sorgfältig nach Wahl des AN gegen Bewegung in jeder Richtung sichern. Handschachtung wird nicht gesondert vergütet.
Boden in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht von der Baustelle entfernen, einschließlich Transport- und Deponiegebühren.
Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504
Alle Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Nach Abschluss der Arbeiten sind die Kabel wieder sorgfältig mit zu liefernden Material zu betten und zu umhüllen (Sand 0-2 mm). Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen, inkl. Materiallieferung.
Tiefe der Kabel bis 1,75 m.
Das Einholen der evtl. erforderlichen Aufgrabungsgenehmigung ist im Einheitspreis inbegriffen.

Kabelbündel und Parallelleitungen mit einem lichten Abstand von weniger als 100 cm zählen als eine Leitung.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.3.01.02.013	**Kabelsicherung längs** wie Position zuvor, jedoch Längssicherung der Kabel		
	40 m	.....	.....
Summe 5.3.01.02	**Erdarbeiten Umverlegung Kabel Dritter**		.....
Summe 5.3.01	**Tiefbauleistungen LSA455**		.....
Summe 5.3	**LSA 455 Nordhäuser Str. / Marie-Elise-Kayser-Str.**		.....
5.4	**LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage**		
5.4.01	**Erdbau**		
5.4.01.01	**Aufbruch/Erdbau**		
5.4.01.01.001	**Bordstein aufnehmen. Hochbord Beton Fund. ü. 10-20 cm Steine s.+ lager** **STLK-Nr: 23 115/031 12 12 04** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine bis 25 v. H.		
	20 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.002	**Asphaltbefestigung trennen Anbauber. längs schneiden Abtr.n.Unterl. AG** **STLK-Nr: 23 113/038 11 16** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich längs zur Fahrbahnachse Trennen durch Schneiden. Asphaltunterlage nach Unterlagen des AG abtreppen. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.		
	35 m	**.....**	**.....**
5.4.01.01.003	**Asphaltbefestigung trennen Anbauber. quer schneiden Abtr.n.Unterl. AG** **STLK-Nr: 23 113/038 21 16** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Asphaltunterlage nach Unterlagen des AG abtreppen. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.		
	25 m	**.....**	**.....**
5.4.01.01.004	**Asphalt fräsen ADS Asphaltbeton Tiefe ü.2,5-4,5cm Fahrbahn Breite über** **STLK-Nr: 23 113/005 12 30 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton. Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm. Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.		
	15 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.005	**Asphalt fräsen ADS Asphaltbeton Tiefe ü.4,5-6 cm Fahrbahn Breite über** **STLK-Nr: 23 113/005 12 40 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton. Frästiefe über 4,5 bis 6 cm. Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. **25 m2**	.....	.....
5.4.01.01.006	**Asphalt fräsen ADS Asphaltbeton Fahrbahn Breite über 200cm Fräsasph. v** **STLK-Nr: 23 113/005 12 90 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton. Frästiefe '.'10 bis 13 cm '.' Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. **15 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.007	**Asphalt fräsen ABS Asphaltbeton Tiefe ü.10-12 cm Fahrbahn Breite über** **STLK-Nr: 23 113/005 22 70 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltbinderschicht. Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton. Frästiefe über 10 bis 12 cm. Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.		
	15 m2	**.....**	**.....**
5.4.01.01.008	**Asphalt fräsen ATS Tiefe ü.10-12 cm Fahrbahn Breite über 200cm Fräsasp** **STLK-Nr: 23 113/005 30 70 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalttragschicht. Frästiefe über 10 bis 12 cm. Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.		
	15 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.009	**Asphalt fräsen ATS Fahrbahn Breite über 200cm Fräsasph. verw. Unebenhe** **STLK-Nr: 23 113/005 30 90 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalttragschicht. Frästiefe 'über 14 bis16 cm' Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm inner-halb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. **15 m2**	.....	.....
5.4.01.01.010	**Asphalt fräsen ATS Fahrbahn Breite über 200cm Fräsasph. verw. Unebenhe** **STLK-Nr: 23 113/005 30 90 16 11** Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalttragschicht. Frästiefe 'über 19 bis 24 cm' Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm inner-halb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. **25 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.011	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen KTS Fahrbahn nat. Gesteinsk. Bstoff** **STLK-Nr: 22 112/005 39 11 01** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Kiestragschichten. Dicke 'über 30 bis 40 cm' Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.		
	15 m2	**.....**	**.....**
5.4.01.01.012	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen KTS Fahrbahn nat. Gesteinsk. Bstoff** **STLK-Nr: 22 112/005 39 11 01** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Kiestragschichten. Dicke 'über 40 bis 50 cm' Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.		
	25 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.013	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen KTS Fahrbahn nat. Gesteinsk. Bstoff** **STLK-Nr: 22 112/005 39 11 01** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Kiestragschichten. Dicke 'über 50 bis 60 cm' Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.		
	15 m2	**.....**	**.....**
5.4.01.01.014	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen KTS Fahrbahn nat. Gesteinsk. Bstoff** **STLK-Nr: 22 112/005 39 11 01** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Kiestragschichten. Dicke 'über 70 bis 80 cm' Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.		
	15 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.015	**Boden bzw. Fels lösen und verwerten über 0,5-1m lösen LAGA Z 1.1 Verwe** **STLK-Nr: 21 106/212 03 00 21** Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehraushub unterhalb des Planums bzw. des Dammauflagers über 0,50 m bis 1,00 m Tiefe lösen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.1. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.		
	12 m3	**.....**	**.....**
5.4.01.01.016	**Boden bzw. Fels lösen und verwerten bis 0,5 m lösen LAGA Z 1.2 Verwert** **STLK-Nr: 21 106/212 02 00 31** Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehraushub unterhalb des Planums bzw. des Dammauflagers bis 0,50 m Tiefe lösen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.		
	12 m3	**.....**	**.....**
5.4.01.01.017	**Boden bzw. Fels lösen und verwerten über 0,5-1m lösen LAGA Z 1.2 Verwe** **STLK-Nr: 21 106/212 03 00 31** Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehraushub unterhalb des Planums bzw. des Dammauflagers über 0,50 m bis 1,00 m Tiefe lösen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.		
	10 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.01.018	**Boden nachverdichten.** Boden nachverdichten. vorhandenen Untergrund in Auftragsbereichen. **50 m2**	.....	.....
Summe 5.4.01.01	**Aufbruch/Erdbau**		.....
5.4.01.02	**Schichten ohnne Bindemittel**		
5.4.01.02.001	**Baustoff lief.,in Baugrube einbauen grobk. Boden Auftrag** **STLK-Nr: 21 108/121 19 01** Baustoff liefern, in Baugrube nach Unterlagen des AG einbauen und verdichten. Baustoff = grobkörniger Boden. Baugrube für 'Querungsstellen' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. **45 m3**	.....	.....
5.4.01.02.002	**Planum herstellen Abweichung +-3 cm*Verf. 45 MPa** Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Verformungsmodul = 45 MPa **50 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.02.003	**Frostschutzschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F. 0/32 URM n. Unterl. AG** **STLK-Nr: 22 112/209 20 05 11 91** Frostschutzschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '45 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.		
	25 m3	.....	.....
Summe 5.4.01.02	**Schichten ohnne Bindemittel**		.....
5.4.01.03	**Asphaltschichten und Borde**		
5.4.01.03.001	**Asphalttragsch. aus AC 32 TS herst. Bk3,2 Dicke 10 cm Bitumen 50/70** **STLK-Nr: 23 113/108 45 10 00** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 50/70.		
	50 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.03.002	**Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst Bk3,2 Dicke 6 cm Bitumen 30/45 Ges** **STLK-Nr: 23 113/219 44 50 10 00** Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Einbaudicke = 6 cm. Bindemittel = 30/45. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.		
	50 m2	.....	.....
5.4.01.03.003	**Asphaltdecksch. aus MA 11 S herst. Bk10 + Bk3,2 Dicke 4,0 cm Bitumen 3** **STLK-Nr: 23 113/607 32 50 01** Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 11 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk10 und Bk3,2. Einbaudicke = 4,0 cm einschließlich eingedrückter Abstreukörnung. Bindemittel = 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. Einbau von Hand		
	50 m2	.....	.....
5.4.01.03.004	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2 Asphalt frisch Rampenspritzgerä** **STLK-Nr: 23 113/063 11 19 32** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel 'C60BP1-S.' Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.		
	50 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.03.005	**Unterlage reinigen Asphaltbefestig. Einzelflächen** **STLK-Nr: 23 113/058 10 20** Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Nicht zusammenhängende Teilflächen. **100 m2**	.....	.....
5.4.01.03.006	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe** **STLK-Nr: 23 113/912 51 06 12 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Unterfüllstoff. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **60 m**	.....	.....
5.4.01.03.007	**Abstumpfungsmaßnahme durchführen Gestein wie Decke** **STLK-Nr: 23 113/952 91 90** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung 'Lieferkörnung 2/3' Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge 'von 10 bis 12 kg/m²' **50 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.01.03.008	**Bordstein aus Beton setzen BSt. HB 15x30 cm Fuge Typ B an Rinne mit Be** **STLK-Nr: 23 115/311 03 01 11 99** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze'Beton C 20/25 bis 12 unter OK' Fundamentbeton'C 20/25 mindestens 20 cm dick' **20 m**	**.....**	**.....**
Summe 5.4.01.03	**Asphaltschichten und Borde**		**.....**
Summe 5.4.01	**Erdbau**		**.....**
5.4.02	**LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage**		
5.4.02.01	**Querungen** Unterquerung der Nordhäuser Straße von KS20 zu KS24 Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.4.02.01.001	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten , Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.002	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich - Erdbau separat **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.003	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 3 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,5m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten **105 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Unterquerung der Nordhäuser Straße von KS10 zu KS13 Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten		
5.4.02.01.004	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten , Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.005	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.006	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 3 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,5m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten **117 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Unterquerung der Nordhäuser Straße von KS01 zu KS07 Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten		
5.4.02.01.007	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten , Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.008	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.009	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 3 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,5m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten **96 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Unterquerung der Nordhäuser Straße von KS09 zu KS15 Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten		
5.4.02.01.010	**Startgrube für Bohrung/Pressung** Startgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, inkl. Schaffung Widerlager, Erdarbeiten, Boden der Homogenbereiche EA-L1 Schicht 1.2 bis Schicht 3 nach Baugrundgutachten , Aushub zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung einschliesslich Leitungszone einbauen und verdichten, einschl. Zwischentransport. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen und anerkannten Regeln der Technik, ggf. dicht gegen Grundwasser, Erd-, Beton- und Sicherungsarbeiten, einschl. der Spundwände oder Kanaldielen und aller Mehraufwendungen Handschachtung erforderlich Wiederherstellung der Oberflächen gesondert **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.011	**Zielgrube für Bohrung/Pressung** Zielgrube für Bohrung oder Pressung herstellen und absichern, Tiefe bis 3,00m, wie Pos. Startgruben jedoch ohne Widerlager Handschachtung erforderlich **1 St**	.....	.....
5.4.02.01.012	**Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. Schutzrohr DN100** Durchörterung mittels gesteuerter Bohrung, inkl. 3 x Schutzrohr DN110, Der verdrängte Boden ist abzubauen und zu entsorgen. Zwischen Druckrohr und Mantelrohr ist der Ringraum zu verfüllen. einschließlich 2.Versuch und Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmer nach Fehlbohrung einschließlich Verkehrssicherung nach RSA Scheitelüberdeckung mindestens 2,5m Material Schutzrohre: nahtloses Kabelschutzrohr Außendurchmesser bis max. 110mm Unterquerung der Straße, des Gleisbereiches der EVAG und inkl. Drainage. - Vortrieb in Homogenbereich RV2 nach Baugrundgutachten **115 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 5.4.02.01	**Querungen**		.....
Summe 5.4.02	**LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage**		.....
Summe 5.4	**LSA-Tiefbau - Unterquerungen Gleisanlage**		.....

5.5 **Abbrucharbeiten Steuerhaus**

5.5.01 **Abbrucharbeiten**

5.5.01.01 **Abbrucharbeiten**

Hinweis

Abbruch altes Steuerhaus/Steuerraum der LSA aus Beton
(siehe Anlage Bilddokumentation)
hinter Gehweg östlich der Nordhäuser Straße
auf Höhe nördliches Ende Stadtbahnhaltestelle Riethstraße,

Kabel im Fundamentbereich müssen während der Abrissarbeiten geschützt werden.

5.5.01.01.001 **Technische Bearbeitung Rückbau**

Alle notwendigen Ausführungspläne, Abbruchanweisungen und zugehörigen statischen Berechnungen sowie sonstige Unterlagen für den Rückbau prüffähig aufstellen.
Evtl . erforderliche örtliche Aufnahmen werden nicht gesondert vergütet.

1 psch ....

5.5.01.01.002 **Kabellagen im Boden-/Fundamentbereich sichern**

Kabellagen im Boden-/Fundamentbereich des Steuerraumes.
Altkabel und Steuerkabel für Anbindung Verkehrsrechner Stadt Erfurt (siehe Bilddokumentation) während der Abbrucharbeiten vor Beschädigung schützen und sichern.
Mehraufwand für Schutz der Kabel während der Abbrucharbeiten ist in diese Position einzurechnen.
Aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit konnten Altkabel und Steuerkabel (in Betrieb) für Anbindung Verkehrsrechner nicht sortiert werden, so dass alle Kabel, bis auf das Einspeisekabel zum Verteilerkasten als in Betrieb befindlich anzusehen und während des Abbruchs zu behandeln sind..

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.5.01.01.003 **Abbrucharbeiten Gebäudehülle/ tragende Teile**

Abbruch Gebäudebestand, Technologie nach Wahl des AN, Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung und des Kreislaufwirtschaftgesetzes sind einzuhalten. Abbruch: Abdeckung/Decken und Außenwände (Abbruchdicken verschieden bis ca. 30 cm); Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, Ausführung im Freien, aufgenommene Stoffe sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren und entsorgen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Außenwände, Innenwände, Decken RC-3, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170407 gemischte Metalle, 170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, 170101 Beton, 170102 Ziegel, 170802 Baustoffe auf Gipsbasis, 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Mengenermittlung nach Wiegekarte

12 m3 ....

Hinweis

Abbruch Gründung unter Schonung des direkt angrenzenden Baumstandortes **in vorheriger örtlicher Abstimmung mit dem Garten- und Friedhofsamt.**
Fundamentteile im Einflussbereich des Starkwurzelraumes des Baumstandortes sind zur Standsicherheit des Baunes zu belassen. D.h. erforderlichennfalls Teilabbruch der Gründung. Der damit verbundene Mehraufwand und Abbruch mit Kleingerät/von Hand ist einzukalkulieren.

5.5.01.01.004 **Abbruch Bodenplatte und Fundamente**

Freilegen und Abbruch Bodenplatte und Fundament, befestigt mit Beton, Boden und Steine. Bodenplatte und Fundamente (bewehrt und unbewehrt, Abbruchdicken verschieden, Streifenfundamente bis ca. 110 cm Tiefe und ca. 50 cm breit); Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung und des Kreislaufwirtschaftgesetzes sind einzuhalten. Arbeiten mit Gerät, profilgerecht lösen, aufgenommene Stoffe sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Bodenplatte RC-2, Auffüllungen BM-3 bis >BM-3, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170407 gemischte Metalle, 170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, 170101 Beton, 170504 Boden und Steine, 170802 gipshaltige Baustoffe/Bodenmaterial. Mengenermittlung nach Wiegekarte. Erdarbeiten zum Freilegen durchführen Homogenbereich EA-L1 , Aushubtiefe gesamt: bis ca. 1,2 m, Breite bis ca. 2 m, Länge bis ca. 3,5 m

6 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.5.01.01.005	**Demontage/Entsorgung Leuchtstofflampe** Demontage/Entsorgung Leuchtstofflampe bis 3 x 58 W, Leuchtstofflampe in der Ausführung als Anbau-, Hänge- oder FR-Leuchtstofflampe, Kabel abtrennen, Leuchtmittel ist vor der Leuchtendemontage aus der Leuchte zu entfernen für gesonderte Entsorgung, **2 St**	.....	.....
5.5.01.01.006	**Abbruch/Demontage Leuchtstoffröhren als gefährlicher Abfall** Leuchtstoffröhren, einschl. Abhängungen,demontieren, trennen, nach Werkstoffen sortieren, in Behälter des AN laden, Demontagehöhe über ca. 2,5 bis ca. 3,0 m. Mengenermittlung nach Aufmaß. Die Entsorgung von Leuchtstoffröhren und anderen quecksilberhaltigen Abfällen nach AVV 20 01 21* wird gesondert vergütet **4 St**	.....	.....
5.5.01.01.007	**Entsorgung Betonbruch (bis RC-3)** Entsorgung Betonbruch bis einschließlich TLBV/LAGA Z1.2, Entsorgung von Beton (AVV 170101), in Container sammeln, laden zum Abtransport, verwiegen und ordnungsgemäß entsorgen. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Containergestellung/ -vorhaltung Absetzcontainer, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle oder auf die optionale Zwischenlagerfläche werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote. **25 t**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5.5.01.01.008 **Entsorgung Bauschutt (bis RC-3)**

Entsorgung Bauschutt bis einschließlich TLBV/LAGA Z2, (AVV 170107), in Container sammeln, laden zum Abtransport, verwiegen und ordnungsgemäß entsorgen. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Containergestellung/ -vorhaltung Absetzcontainer, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Transporte innerhalb der Baustelle oder auf die optionale Zwischenlagerfläche werden nicht gesondert vergütet.
Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.

10 t ....

5.5.01.01.009 **Entsorgung Leuchtstoffröhren (AVV 200121*)**

Entsorgung Leuchtstoffröhren (AVV 200121*), gefährlicher Abfall laden zum Abtransport, verwiegen und ordnungsgemäß entsorgen Transporte innerhalb der Baustelle oder auf die optionale Zwischenlagerfläche werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.

4 St ....

5.5.01.01.010 **Abbruch/Demontage/Entsorgung Tür**

Abbruch/Demontage/Entsorgung Metallür, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, unterschiedliche Höhe und Breite (Maße ca. 200-240x60-90 cm), Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren und entsorgen, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) Eisen und Stahl (AVV 170405). Abrechnung nach Stück

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.5.01.01.011	**Entsorgung Steuergeräteschrank mit Sockel** Steuergeräteschrank mit Sockel, im Steuerhaus abgestellt, Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren und entsorgen, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) Eisen und Stahl (AVV 170405), Kunststoff (AVV 20 01 39) Elektroschrott (AVV 16 02 14). Abrechnung nach Stück. Die Entsorgung des Schrankes hat erst nach Bestätigung durch den Meisterbereich LSA zu erfolgen. **1 St**	.....	.....
5.5.01.01.012	**Rückbau, laden, transportieren u. entsorgen Elektroschaltanlage** Rückbau Elektroschaltanlage, bestehend aus: -bis 5 Einzelkästen wandangeschraubt aus Stahlblech und Kunststoff -1 Hauseinspeisung, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Arbeitshöhe bis 2 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, transportieren und entsorgen, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) (AVV 160214 gebrauchte elektrische und elektronische Geräte). Abrechnung nach Stück Elektroschaltanlage. Elektroanschluss ist abgeklemmt /außer Betrieb **1 St**	.....	.....
5.5.01.01.013	**Demontage/Entsorgung Kabel** Demontieren von Kabeln und Leitungen, auf-Putz in Rohren, in Kanälen, auf Kabelrinnen und auf-Putz mit entsprechenden Befestigungsschellen verlegt, einschließlich Öffnen von Wand- und Deckendurchbrüchen, Querschnitt von 5 x 25 bis 5 x 150 mm2 Ausführung: Aluminium oder Kupfer, komplett demontieren und fachgerecht entsorgen **1 psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.5.01.01.014	**Verfüllung Baugrube** Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Boden schichtenweise einbauen und verdichten, mit Liefermaterial; Verdichtungsgrad DPr: mind. 0,98 Einbauhöhe: 1 bis 2 m Einbaumaterial: verdichtungsfähiger, natürlicher Boden, geeignet für Einbau in Wasserschutzgebieten, kein Recyclingmaterial. **7 m3**	.....	.....
5.5.01.01.015	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich des rückgebauten Gehwegs und um den Haltestellenbereich. ' Dicke der Andeckung '20-25 cm ' **3 m3**	.....	.....
5.5.01.01.016	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion. **20 m2**	.....	.....
5.5.01.01.017	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter. **20 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.5.01.01.018	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen. **20 m2**	.....	.....
5.5.01.01.019	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **20 m2**	.....	.....
Summe 5.5.01.01	**Abbrucharbeiten**		.....
Summe 5.5.01	**Abbrucharbeiten**		.....
Summe 5.5	**Abbrucharbeiten Steuerhaus**		.....
Summe 5	**LT 09 Tiefbauleistungen Lichtsignalanlagen**		.....
6	**LT 11 Landschaftsbauarbeiten** *Hinweis* Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT11 ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1. Leistungsverzeichnis Freianlagen

2. BAUBESCHREIBUNG

Der Baumbestand an der Nordhäuser Strasse in Erfurt muss in Teilen saniert werden.
Solitärgehölze werden durch die Stadt entnommen. Die Baumstubben sind durch den AN zu beseitigen. Es erfolgen NEupflanzungen von Bäumen. Zusätzlich erfolgen Rasensaaten. Die Arbeiten werden im laufenden Betrieb ausgeführt. Ggf. sind betriebsbedingte Unterbrechungen der Ausführung zu berücksichtigen.

3. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen.

Es gelten die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen nach VOB Teil C: ATV DIN 18299 ,,Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art" ATV DIN L8300 ,,Erdarbeiten", desweiteren die FLL Richtlinien Gehölzpflanzungen.
Es gelten jeweils alle Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Angaben zur Baustelleneinrichtung

1. Baustelleneinrichtung
Die Einrichtung der Baustelle und Nutzung von Lagerflächen erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber (AG) bzw. der Objektüberwachung. Lagerflächen stehen nicht zur Verfügung. Der Auftragnehmer (AN) hat rechtzeitig vor Ausführungsbeginn die für die Erbringung der Leistung erforderlichen Flächen anzumelden und diese mit dem Auftraggeber bzw. der Objektüberwachung abzustimmen. Mögliche Lagerflächen und Aufstellflächen für Container sind im Baustelleneinrichtungsplan auszuweisen. Das Baugrundstück ist nicht durch einen Bauzaun zu begrenzen.

Ausführungsfristen:
Die Arbeiten sind in der Zeit ab Oktober 2026 bis Dezember 2027 auszuführen. Die Pflanzarbeiten sind in Abhängigkeit der Tiefbauarbeiten, voraussichtlich im September/Oktober 2026 und 2027 auszuführen. Die Pflegearbeiten sind je nach Ausführungstermin der Pflanzungen bis zum 30.10.2032 zu erbringen. Bestehende Anlagen sind durch geeignete Maßnahmen des Auftragnehmers zu schützen, insbesondere durch Vermeidung.

2. Aufenthalts- und Lagerräume
Aufenthalts- und Lagerräume werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Diese sind entsprechend UVV und Arbeitsplatzrichtlinien durch den Auftragnehmer zu stellen. Fahrzeuge dürfen die Baustelle nur befahren, wenn dies für die Arbeiten notwendig ist. Sämtliche übrigen Fahrzeuge, einschließlich derjenigen der beschäftigten Auftragnehmer sind außerhalb des Baustellenbereiches zu parken.

3. Anlieferungen zur Baustelle
Lieferungen zur Baustelle müssen genau bezeichnet werden mit Angabe der Baustelle "Nordhäuser Strasse, Erfurt Sanierung Baumbestand" und der Nennung eines Ansprechpartners (des Gewerkes) vor Ort unter Angabe der Telefonnummer. Es erfolgen keine Annahmen von Materiallieferungen durch den Auftraggeber oder der Objektüberwachung. Die Lieferungen sind so zu organisieren, dass die Anwesenheit des Auftragnehmers auf der Baustelle gewährleistet ist.

4. Geräteaufstellung
Das Aufstellen von Hubsteigern, Autokränen u.ä. sind, mindestens 3 Tage vorher, beim Auftraggeber bzw. der Objektüberwachung anzumelden und der Aufstellort abzustimmen. Die damit erforderliche Genehmigung zur Strassensperrung hat der AN frühzeitig zu erwirken. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

5. Materiallagerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Sämtliche Materialien auf der Baustelle sind zu sichern. Baumaterialien sind zum
sofortigen Verbau bzw. zur Montage zu liefern. Der Auftragnehmer hat seine Geräte
und Baumaterialien gegen Diebstahl und Beschädigung zu sichern. Die Materialien
sind ausschließlich außerhalb des Gefahrenbereiches zur Strasse nur kurzfristig zu lagern. Wie bereits unter 1.0 erwähnt, steht keine Lagerfläche zur Verfügung.

6. Baustrom/Bauwasser
Baustrom und Bauwasser wird vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.
Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Bereitstellungen und Verbräuche in die Positionen einzukalkulieren.

7. Angaben zur Ausführung

7.1 Fachbauleitung Auftragnehmer (AN)
Der Auftragnehmer hat die Baustelle von Beginn der Arbeiten an mit einer sachverständigen Aufsicht zu besetzen, die dem Auftraggeber ohne besondere Aufforderung zu benennen ist.
Dieser Vertreter hat die deutsche Sprache in Wort und Schrift zu beherrschen.
Für den Bereich der dem Auftragnehmer übertragenen Arbeiten und der damit
zusammenhängenden Arbeiten gilt diese Aufsicht als Fachbauleiter. Eine Teilnahme
des Fachbauleiters an den stattfindenden Baustellenbesprechungen ist erforderlich
und wird nicht gesondert vergütet. Die Nichtteilnahme ohne Ankündigung und sich
daraus ergebende Verzögerungen werden nach VOB/B §5 sanktioniert.

7.2 Leistungsverzeichnis und Planunterlagen
Der Auftragnehmer hat ein Auftragsleistungsverzeichnis und einen aktuellen Plansatz auf der Baustelle, von Beginn der Arbeiten an, zugreifbar vorzuhalten.

8. Sicherheits- und Gesundheitsschutz
Der Auftraggeber wird keinen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator einsetzen,
der die Baumaßnahme begleitet. Das Einhalten der vorgegebenen Baustellenordnung sowie der entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften ist

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

dringend erforderlich. Die Bauleitung hat die Einweisung und Kontrolle der Vorschriften im Bautagebuch zu dokumentieren. Vom Auftragnehmer ist eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse für die durchzuführenden Arbeiten zu erstellen und dem SiGeKo vorzulegen. Der hierfür notwendige Aufwand wird nicht besonders vergütet. Der Auftragnehmer hat eine Aufsichtsperson zu benennen, die für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft verantwortlich ist. Die Unterweisungen der Mitarbeiter sind zu dokumentieren. Die erforderlichen Unterlagen und Bescheinigungen müssen auf der Baustelle vorliegen bzw. ausgehängt werden. Erforderliches Sicherungsgerät und die erforderliche
Erste-Hilfe-Ausrüstung müssen den aktuellen Anforderungen entsprechen.
Der Auftragnehmer hat seine Mitarbeiter mit den Regeln des Sicherheits- und
Gesundheitsschutzes vertraut zu machen. Alle auf der Baustelle Tätigen sind mit den erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) auszustatten.
Das Anwenden der PSA ist durch den Auftragnehmer zur Pflicht zu machen.
Unfälle mit Personen- oder Sachschäden sind unverzüglich dem Auftraggeber
und der Objektüberwachung mitzuteilen. Arbeiten an übereinander liegenden Orten sind nicht gleichzeitig auszuführen, wenn eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände nicht ausgeschlossen werden kann.
Die Baustelle liegt an einer befahrenen innerörtlichen Straße, entsprechende Schutz-und
Rettungseinrichtungen sind vorzuhalten. Das Personal muss hierfür gesondert geschult sein.
Bei groben Verstößen gegen die sicherheitstechnischen Schutzmaßnahmen oder Verhaltensregeln werden die betroffenen Personen der Baustelle verwiesen.

9. Baustellenreinigung
Die Baustelle und die umliegenden Flächen sind während der gesamten Bauzeit sauber zu halten.
Die Entsorgung von Abfällen aus dem Arbeitsbereich des Auftragnehmers sowie das Beseitigen von Verunreinigungen, die von den Arbeiten
des Auftragnehmers herrühren, hat werktäglich durch den Auftragnehmer zu erfolgen, ebenso von Verunreinigungen auf öffentlichen Straßen und Zufahrtswegen zur und von der Baustelle. Verunreinigungen der Fahrbahnen und Fusswege sind unverzüglich zu beseitigen.

10. Leistungsnachweise
Für alle Lieferungen sind die Lieferscheine vorzulegen.
Entsorgungsnachweise (Deponienachweise und Wiegescheine) sind vorzulegen .
Die Tagesrapporte sind wöchentlich vorzulegen und tagesaktuell zu führen.

Ende Allgemeine Vorbemerkungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Zusätzlich technische Vertragsbedingungen

DIN 18 920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen

RAS-LG 4 Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Baustelle

ZTV-Baumpflege der FLL

DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten

DIN 18915 Bodenarbeiten

DIN 18916 Pflanzen- und Pflanzarbeiten

DIN 4022 Baugrund und Grundwasser

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Weitere Vorgaben

Bemusterung der Gehölze
1. Die Gehölze sind vor Ausführung frühzeitig zu bemustern, durch Bildmaterial aus der Lieferbaumschule, bzw sind gemeinsam vor Ort mit der BauÜ auszuwählen.
Die Freigabe durch den Bauherrn ist einzuholen.
2. Beengte Verhältnisse vor Ort sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
3. Die Arbeiten werden in 2 Abschnitten ausgeführt:

Los1 Baumfällungen und Stubben roden erfolgt durch
die Stadtverwaltung.
Leistungen des Auftragnehmers:
Vegetationsflächen schälen
Pflanzung und Pflege von 36 Gehölzen
Flächen mit Rasensaat herstellen.

4. Die Pflanzungen erfolgen voraussichtlich ab Herbst 2026
Voraussichtliches Bauende 30.10.2027 (Die Arbeiten erfolgen in Abhängigkeit zu den Tiefbauarbeiten)
Die Baumgruben müssen während der Tiefbauarbeiten ausgeführt werden.
Bauzeitraum : 05.10.2026 bis 30.10.2027

Qualitätsanforderungen an die Pflanzen
Die Pflanzen müssen den Qualitätsanforderungen der DIN 18916 und somit den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen (FLL 2020) erster Qualität entsprechen. Der Auftragnehmer garantiert für die Sortenechtheit. Der Nachweis ist zu führen und den Rechnungen mit den Lieferscheinen beizulegen.
Die Pflanzen müssen regelmässig verpflanzt und geschnitten worden sein. Dies ist durch das Quartiersbuch zu belegen. Das Jahr der letzten Verschulung ist anzugeben. Es darf maximal 4 Vegetationsperioden zurückliegen. Es darf nur einwandfreies, gesundes und wüchsiges Pflanzenmaterial erster Qualität aus anerkannten Markenbaumschulen verwendet werden, das den Gütebestimmungen des BdB entspricht.
Die Pflanzen müssen in Winterhärtezone 7a/b angezogen worden sein.
In Zweifelsfällen werden bereits vor der Vergabe Prüfungen durchgeführt, die über die Inaugenscheinnahme hinaus gehen. Bei unzureichender Pflanzenqualität wird der Bieter bei der Wertung der Angebote ausgeschlossen.
Der Auftraggeber behält sich vor, Bäume und Solitärgehölze in der Baumschule zu besichtigen, auszuwählen und die Ware zu plombieren. Sicherstellung- und Standortnachweis sind vom AN zu erbingen.
Werden die angebotenen Gehölze in der Baumschule zur Besichtigung freigegeben und sollten diese nachweislich nicht den ausgeschriebenen Qualitäten entsprechen, ohne Hinweis auf Qualitätsmängel (z.B. Verpflanzhäufigkeit, STU usw.) so behält sich der AG vor, die Kosten der Besichtigung als Schadenersatz geltend zu machen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Übernahme der Pflanzenware aus der Baumschule zuständig. Bei der Anlieferung der Bäume ist darauf zu achten, dass diese einen durchgängigen Leittrieb aufweisen. Es dürfen nur Pflanzen mit einem durchgängigen und einwandfreien Leittrieb gepflanzt werden. Schäden an der Pflanzenware sind sofort auf dem Lieferschein zu vermerken und dem AG mitzuteilen. Pflanzen mit Schädigungen wie Bruch-, Wurzel- oder Frostschäden, Stammnekrosen, abgebrochenem Leittrieb oder Starkästen etc. sowie Pflanzen mit nicht fachgerechter Verpackung oder Ballierung dürfen nicht geliefert und gepflanzt werden.
Der mit der Pflanzung beauftragte Garten- und Landschaftsbaubetrieb koordiniert den Liefertermin mindestens 72 Stunden vor der Lieferung.
In der Baumschule ist die Südausrichtung des Baumes im Baumschulquartier mit einem eindeutig farbigen Punkt in 1 m Höhe am Stamm zu markieren, damit bei Pflanzung des Baumes am neuen Standort dieser in der selben Himmelsrichtung gepflanzt werden kann.
Der Auftragnehmer hat für den sachgemäßen Transport der Pflanzen Sorge zu tragen. Enstprechende Schutzmaßnahmen sind rechtzeitig zu treffen. Diese Maßnahmen zählen zu den Nebenarbeiten.
Auf der Baustelle hat der Auftragnehmer dafür Sorge zu tragen, dass die Pflanzen geschützt sind vor Austrockung, Wind und Frost.
Vor dem Pflanzen ist das Ballentuch sachgemäß zu entfernen und der Ballen zu kontrollieren.
Der AN ist verpflichtet, bei auffälligen Ausfällen, z.B. wegen verdeckten Pilzbefall, umgehend gleichwertigen Ersatz bereit zu stellen.
Der Auftraggeber behält sich vor, die Kosten für eine ggf. notwendige Ersatzlieferung als Schadensersatz geltend zu machen.
Der AG behält sich vor, die Qualität der Ware durch einen unabhängigen Gutachter überprüfen zu lassen.
Von der liefernden Baumschule muss garantiert werden, dass alle Gehölze frei von Verticillum - und Käfer - Befall sind. Aufgrund der Problematik mit Schädlingen an Bäumen der letzten Jahre weisen wir darauf hin, dass Bäume und Gehölze gegen Splint- und Borkenkäfer voher zu spritzen sind.
Alle zu liefernden Bäume, Hochstämme einer Art und Sorte müssen aus einem einheitlichen Satz stammen und in einem Quartier stehen. Ware im Einschlag wird nicht akzeptiert.
Sämtliche vorgegebenen Pflanzenqualitäten und Pflanzengrössen sind unbedingt einzuhalten. Für das Pflanzenmaterial ist ein Liefernachweis zu erbringen.

6.1 **Landschaftsbauarbeiten**

6.1.01 **510 Erdbau**

6.1.01.01 **511 Herstellung**

Hinweis Baumgrubenausbildung

Zwischen der jeweiligen Baumgrube und dem begrenzenden Straßenbord sollen mindestens 70 cm Boden als Schutzstreifen für die Einfassung verbleiben. Im Bereich des Ober- und Unterbaus des Fahrbahnaufbaus erfolgt der Aushub bis - 50 cm und bis an die Rückenstütze des Betonbordes (siehe Detailplan).

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Baugrubenbauweise (BGBW)
BGBW 1:
Pflanzungen im Bestand erfolgen nur mit einem Pflanzloch mit min. 1,5 - facher Größe des Ballens.
BGBW 2:
Die Baumgruben haben eine Größe von 2,80 m x 2,80 m x 1,50 m (LxBxH), mit Substrat
BGBW 2,3:
zusammenhängende Bauweise nach Stockholmer Modell:
Die oberen 50 cm werden mit Oberboden aufgebaut. Die darunter liegenden 100 cm mit Substrat oder Grobschlag+Boden (Stockholmer Modell)

Zwischenlager für Bodenaushub
Der Oberboden wird geladen und auf ein Lager des Auftragnehmers transportiert.
Bei der Zwischenlagerfläche werden auch die Substrate aus dem Oberboden gefertigt.
Die Unterbodenmassen, die für den Wiedereinbau geeignet sind, sind auf ein Zwischenlager des AN zu verbringen.
Der Aushub des nicht verwertbaren Bodens ist auf ein Zwischenlager des AN zu transportieren und dort für die Deponierung untersuchen zu lassen.

Hinweis zur Ausführung der Arbeiten zwischen der jeweiligen Baumgrube und dem Anschluss bei den Einfassungen (Borde):

Im Bereich von erneuerten Borden:
Die oberen 50 cm Boden ab Geländeoberkante werden bis an die Rückseite des Strassenbords abgegraben. Ab dort wird mit 70 cm Abstand zur Rückseite Straßenbord 100 cm tief abgegraben (Schutz Ober- und Unterbau des Strassenkörpers, siehe Detailplan).
Im Bereich von nicht erneuerten Borden:
Zwischen der jeweiligen Baumgrube und dem begrenzenden Straßenbord haben mindestens 70 cm Abstand als Schutzstreifen für die Einfasung zu verbleiben (über die komplette Tiefe der Baumgrube).

6.1.01.01.001 **Baumgrube Aushub Oberboden**

Baumgrube Aushub Oberboden
Boden laden und zwischenlagern auf Lager des AN,
Größe 2,00 m x 2,00 m x 0,20 m (LxBxH)

Bei angrenzendem Baumbestand ist die Leistung in Handschachtung und dem Einsatz eines Saugbaggers zu erbringen.
Siehe jeweils gesonderte Position

Aushubmenge gesamt ca: 3 m³
Die Leistung umfasst drei Baumstandorte
BGBW 1

3 m³ ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

6.1.01.01.002 **Baumgrube Aushub Unterboden**

Baumgrube Aushub Unterboden
Boden laden und zwischenlagern auf Lager des AN,
Größe 2,00 m x 2,00 m x 1,00 m (LxBxH)
Übermengen sind gemäß Baustellenplanung des AN zwischen zu lagern.

Bei angrenzendem Baumbestand ist die Leistung in Handschachtung und dem Einsatz eines Saugbaggers zu erbringen.
Siehe jeweils gesonderte Position

Aushubmenge gesamt ca: 16 m³
Die Leistung umfasst drei Baumstandort.
BGBW 1

16 m³ ....

6.1.01.01.003 **Handschachtung**

Handschachtung
Handschachtung im Bereich vorhandener Wurzeln, um diese bei Verletzung sachgerecht zu schneiden.
Bei Wurzeldurchmesser ab 4,00 cm Durchmesser ist der Boden in Handarbeit um die Wurzel zu lösen.
Der Ballen der Neuware darf nicht auf die Wurzeln von Bestandsbäumen gestellt werden.
Anwendung: im Kronenbereich anderer Bäume (Randstreifen)
BGBW 1

3 m³ ....

6.1.01.01.004 **Aushub Baumgrube Oberboden**

Aushub Baumgrube Oberboden
Oberboden laden und zwichenlagern auf Lager des AN,
Größe 2,80 m x 2,80 m x 0,20 m (LxBxH)
Boden ist gemäß Baustellenplanung des AN zwischen zu lagern.

Ort: Mittelstreifen mit ausreichend Abstand zur Nachbarbäumen
siehe Lageplan
Gesamtaushubmenge: ca. 25,1 m³
Die Leistung umfasst 16 Baumstandorte.
BGBW2

25,1 m³ ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.01.01.005	**Aushub Baumgrube Unterboden** Aushub Baumgrube Unterboden laden und zwischenlagern auf Lager des AN, Unterboden Größe 2,80 m x 2,80 m x 1,30 m (LxBxH) Übermengen sind gemäß Baustellenplanung des AN zwischen zu lagern. Ort: Mittelstreifen mit ausreichend Abstand zu den Nachbarbäumen. siehe Lageplan Gesamtaushubmenge: ca. 160 m³ Die Leistung umfasst 16 Baumstandorte. BGBW 2 **160 m³**	.....	.....
6.1.01.01.006	**Aushub Baumgrube für Stockholmer Modell, Oberboden** Aushub Baumgrube für Stockholmer Modell, Oberboden Boden laden und zwischenlagern auf Lager des AN, Größe: flächig als Streifen gemäß Lageplan Tiefe 0,20 m (LxBxH) Lagerfläche gemäß Baustellenplanung AN Es werden zusammenhängende Baumgruben ausgehoben. Die Leistung umfasst 18 Baumstandorte. Boden: gemäß Bodengutachten IB Geotechnik Umweltschutz Hauck. Stand 24.10.2025 BGBW 3 **130 m³**	.....	.....
6.1.01.01.007	**Aushub Baumgrube für Stockholmer Modell, Unterboden** Aushub Baumgrube für Stockholmer Modell, Unterboden Boden laden und zwischenlagern auf Lager des AN, Größe: flächig als Streifen gemäß Lageplan Tiefe 1,30 m (LxBxH) Es werden zusammenhängende Baumgruben ausgehoben. Die Leistung umfasst 18 Baumstandorte. Boden: gemäß Bodengutachten IB Geotechnik Umweltschutz Hauck. Stand 24.10.2025 BGBW 3 **800 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.01.01.008	**Baumgrube mit Saugbagger freilegen.** Baumgrube mit Saugbagger freilegen. Grösse des Saugbereiches: ca. 2,0 x 2,0 m Tiefe bis 1,50 m Anfallendes Saugmaterial ist zu entsorgen. BGBW 1		
	3 St	**.....**	**.....**
Summe 6.1.01.01	**511 Herstellung**		**.....**
Summe 6.1.01	**510 Erdbau**		**.....**
6.1.02	**570 Vegetationsflächen**		
6.1.02.01	**571 Vegetationstechnische Bodenarbeiten**		
6.1.02.01.001	**Boden der Baumgruben aufreißen** Boden der Baumgruben aufreißen Aufreißtiefe: 30 cm Die Pflanzgrubensohlemuss wasserdurchlässig sein. Wasserundurchlässige Schichten müssen aufgebrochen oder durchbohrt werden. Vor Einbau der Unterbodensubstrate.		
	36 St	**.....**	**.....**
6.1.02.01.002	**Oberbodensubstrat lagenweise einbauen.** Oberbodensubstrat lagenweise einbauen Mischungsverhältnis herstellen aus 30 % zu liefernden Sand, 20 % zu liefernden Kompost und 50 % vorhandenen Oberboden herstellen. Es ist der zwischengelagerte Oberboden zu verwenden. Einbaustärke: 0,50 m Fertigdüngerbeigabe nach Herstellervorschrift Produkt: Richtqualität: Terracottem Arbor mit min. 8 Monaten Wirkzeit. Menge 1,5 kg/m³ Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen vom Bieter einzutragen Boden ist zu planieren, max. Abweichung von Sollhöhe +- 2cm , Vorbereitung zur Ansaat		
	260 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.02.01.003	**Oberbodensubstrat liefern und lagenweise einbauen**			
	Oberbodensubstrat liefern und lagenweise einbauen Mischungsverhältnis herstellen aus 30 % zu liefernden Sand, 20 % zu liefernden Kompst und 50 % zu liefernden Oberboden herstellen. Einbaustärke: 0,50 m Fertigdüngerbeigabe nach Herstellervorschrift Produkt: Richtqualität ;Terracottem Arbor mit min. 8 Monaten Wirkzeit. Menge: 1,5 kg/m³ Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen Boden ist zu planieren, max. Abweichung von Sollhöhe +- 2cm , Vorbereitung zur Ansaat			
	135	**m³**	**.....**	**.....**
6.1.02.01.004	**Unterbodensubstrat liefern und lagenweise einbauen**			
	Unterbodensubstrat liefern und lagenweise einbauen Mischungsverhältnis von 30 % zu liefernden Leichtschaumbasaltlava - 8/16, 70 % vorhandenen Unterboden herstellen. Es ist der zwischengelagerte Unterboden zu verwenden. Einbaustärke 1,0 m BGBW 1 und 2			
	170	**m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

6.1.02.01.005 **Grobschlag nach dem Stockholmer Modell einbauen**

Grobschlag nach dem Stockholmer Modell einbauen
Körnung 100/150 mm
Marterial: Naturstein
Ausgangsgestein Hartgestein, kein Kalkgestein.

Produkt/Herkunft:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Das Datenblatt ist dem Angebot beizulegen.
Grobschlag lagenweise einbauen in einer Stärke von 25 cm, verdichten und mit dem vorhandenen und verbesserten Unterboden/Substrat hohlraumschließend einschlämmen.
Eine Entmischung des Substrats ist zu vermeiden.

Einbau in Einzellagen von 25cm (verbesserter Bestandsboden) und mit Wasser einschlämmen. Wiederholen bis 50 cm unter OK-Gelände, danach Bestands - Oberboden aufbringen oder Oberboden neu (Substrat)

600 m³ ....

6.1.02.01.006 **Bodenverbesserung mit Ekto -Mykorrhiza-Impfstoff**

Bodenverbesserung mit Mykorrhiza - Impfstoff
Ekto-Mykorrhiza
300 ml pro Baum

Hersteller / Produkt:
'.....'
vom Bieter einzutragen

laut Herstellervorschrift einbauen.
Das Datenblatt ist dem Angebot beizulegen.

29 St ....

6.1.02.01.007 **Bodenverbesserung mit Endo-Mykorrhiza .- Impfstoff**

Bodenverbesserung mit Mykorrhiza - Impfstoff
Endo-Mykorrhiza
300 ml pro Baum

Hersteller / Produkt:
'.....'
vom Bieter einzutragen

laut Herstellervorschrift einbauen.
Das Datenblatt ist dem Angebot beizulegen.

12 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 6.1.02.01	**571 Vegetationstechnische Bodenarbeiten**		**.....**
Summe 6.1.02	**570 Vegetationsflächen**		**.....**

6.1.03 **573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung**

6.1.03.01 **573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung**

Pflanzarbeiten und Pflege

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen der Pflanzarbeiten umfassen alle zur Erzielung des abnahmefähigen Zustanbdes erforderlichen Leistungen und sind nach der DIN 18917 und 18916 durchzuführen.
Die Nord-/Südausrichtung des Baumes am ursprünglichen Wuchsort ist eindeutig zu kennzeichnen, um dem Baum in der gleichen Ausrichtung am neuen Standort einpflanzen zu können.

Vor dem Pflanzen der Bäume ist das Ballentuch zu entfernen.

Die Wässerung der Bäume erfolgt über einen Gießrand. Das Gießwasser muss vom AN geliefert werden.
Bodennahes Gießen bei der Pflanzung erfolgt mit Handbrause und niedrigem Druck. Wässern nach Bedarf. Natürliche Niederschläge ersetzen nicht die notwendigen Wässerungsgänge.
Die verabreichten Wassermengen sind zu dokumentieren und der Pflegefläche zu zu ordnen.
Gießintervalle sind wie folgt auszuführen:

Fertigstellungspflege + 1. Jahr Entwicklungspflege
April - Mai
14 tägig
Juni- August
wöchentlich bis max. 10 Tage
Sept.- Okt.
14 tägig
(ca. 20 Arbeitsgänge, jeweils in den ersten beiden Jahren)

2. - 4. Jahr Entwicklungspflege
April - Mai
14 tägig
Juni - August
14 tägig
Sept. - Okt.
14 tägig
(ca.15 Arbeitsgänge, jeweils im 3. bis 5. Jahr)

Die Arbeitsgänge können sich je nach Witterungsverlauf, z.B. lange Trockenheitsphasen und hohe Temperaturen ändern.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.03.01.001	**Hochstamm pflanzen inklusive Herstellung der Pflanzgrube** Hochstamm pflanzen inklusive Herstellung der Pflanzgrube der Boden ist entsprechend des Umfang des Ballens und des einzubauenenden Schnorchels ausgehoben werden. Aushubüberschuss transportieren, laden und entsorgen. Aushub wird Eigentum des Auftragnehmers. Der Drahtkorb soll bei der Pflanzung ballenschonend entfernt werden. Das Ballentuch ist zu lösen und zur Kontrolle des Ballens entfernen. **36 St**	.....	.....
6.1.03.01.002	**Pfahl-Dreibock** Baumverankerung mit Dreibock aus Baumpfählen, l = 2,50 - 3,00 m (über OK- Gelände und d = 10 cm, gefräst, mit einem Lattenrahmen am Kopf und zwei direkt übereinanderliegenden Lattenrahmen ca. 0,10 m über dem Erdboden. Die Lattenrahmen sind an den Pfosten dauerhaft zu verschrauben. Anstricken mit Baumgurten (kein Kokosstrick). **36 St**	.....	.....
6.1.03.01.003	**Wurzelschutzbahn HDPE** Wurzelschutzbahn HDPE Material HDPE Wandstärke 2 mm Höhe 150 cm als Wurzelsperre senkrecht einbauen zum Schutz von Infrastruktur und unkontrolliertem Wurzelwachstum Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen Das Datenblatt ist dem Angebot beizulegen. Einbau in meherren Abschnitten **50 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.03.01.004	**Stammanstrich Fa. Arbo Flex- oder gleichwertig** Stammanstrich zum Schutz von Laubhölzern vor nichtparasitären (abiotischen) Schäden der Fa. Arbor -Arbo Flex 7 plus - oder gleichwertig - Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen liefern und wie folgt auftragen: Mechanische Vorreinigung des Stammes, Voranstrich satt auftragen, antrocknen lassen, Hauptanstrich deckend auftragen ca. 250 -300 g. Mindestens für 7 Jahre haltender Stammanstrich. **36 St**	.....	.....
6.1.03.01.005	**Baumschnorchel 20 l** Baumschnorchel 20 l Blähton im Juteschlauch zur Belüftung und Wässerung 4 St / Baum Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen Das Datenblatt ist dem Angebot beizulegen. **144 St**	.....	.....
6.1.03.01.006	**Giesrand HDPE** Giesrand HDPE 30 cm hoch, Einbau: 20 cm über Ok Bodenniveau Einbautiefe 10 cm Stärke 1,5 mm inklusive Verschlussschiene Länge entsprechend Detailplan DN 150 cm **36 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.03.01.007	**Mulchschicht Baumscheibe** Mulchschicht Baumscheibe bestehend aus Lavasplitt 8/16 Stärke 7 cm flächig einbauen DN 150 cm		
	72 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Pflanzenlieferung

Qualitätsanforderungen an die Pflanzen
Die Pflanzen müssen den Qualitätsanforderungen der DIN 18916 und somit den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen (FLL 2020) erster Qualität entsprechen. Der Auftragnehmer garantiert für die Sortenechtheit. Der Nachweis ist zu führen und den Rechnungen mit den Lieferscheinen beizulegen.
Die Pflanzen müssen regelmässig verpflanzt und geschnitten worden sein. Dies ist durch das Quartiersbuch zu belegen. Das Jahr der letzten Verschulung ist anzugeben. Es darf maximal 4 Vegetationsperioden zurückliegen. Es darf nur einwandfreies, gesundes und wüchsiges Pflanzenmaterial erster Qualität aus anerkannten Markenbaumschulen verwendet werden, das den Gütebestimmungen des BdB entspricht.
Die Pflanzen müssen in Winterhärtezone 7a/b angezogen worden sein.
In Zweifelsfällen werden bereits vor der Vergabe Prüfungen durchgeführt, die über die Inaugenscheinnahme hinaus gehen. Bei unzureichender Pflanzenqualität wird der Bieter bei der Wertung der Angebote ausgeschlossen.
Der Auftraggeber behält sich vor, Bäume und Solitärgehölze in der Baumschule zur besichtigen, auszuwählen und die Ware zu plombieren. Sicherstellung- und Standortnachweis sind vom AN zu erbingen.
Werden die angebotenen Gehölze in der Baumschule zur Besichtigung freigegeben und sollten diese nachweislich nicht den ausgeschriebenen Qualitäten entsprechen, ohne Hinweis auf Qualitätsmängel (z.B. Verpflanzhäufigkeit, STU usw.) so behält sich der AG vor, die Kosten der Besichtigung als Schadenersatz geltend zu machen.
Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Übernahme der Pflanzenware aus der Baumschule zuständig. Bei der Anlieferung der Bäume ist darauf zu achten, dass diese einen durchgängigen Leittrieb aufweisen. Es dürfen nur Pflanzen mit einem durchgängigen und einwandfreien Leittrieb gepflanzt werden. Schäden an der Pflanzenware sind sofort auf dem Lieferschein zu vermerken und dem AG mitzuteilen. Pflanzen mit Schädigungen wie Bruch-, Wurzel- oder Frostschäden, Stammnekrosen, abgebrochenem Leittrieb oder Starkästen etc. sowie Pflanzen mit nicht fachgerechter Verpackung oder Ballierung dürfen nicht geliefert und gepflanzt werden.
Der mit der Pflanzung beauftragte Garten- und Landschaftsbaubetrieb koordiniert den Liefertermin mindestens 72 Stunden vor der Lieferung.
In der Baumschule ist die Südausrichtung des Baumes im Baumschulquartier mit einem eindeutig farbigen Punkt in 1 m Höhe am Stamm zu markieren, damit bei Pflanzung des Baumes am neuen Standort dieser in der selben Himmelsrichtung gepflanzt werden kann.
Der Auftragnehmer hat für den sachgemäßen Transport der Pflanzen Sorge zu tragen. Enstprechende Schutzmaßnahmen sind rechtzeitig zu treffen. Diese Maßnahmen zählen zu den Nebenarbeiten.
Auf der Baustelle hat der Auftragnehmer dafür Sorge zu tragen, dass die Pflanzen geschützt sind vor Austrockung, Wind und Frost.
Vor dem Pflanzen ist das Ballentuch sachgemäß zu entfernen und der Ballen zu kontrollieren.
Der AN ist verpflichtet, bei auffälligen Ausfällen, z.B. wegen verdeckten Pilzbefall, umgehend gleichwertigen Ersatz bereit zu stellen.
Der Auftraggeber behält sich vor, die Kosten für eine ggf. notwendige Ersatzlieferung als Schadensersatz geltend zu machen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Der AG behält sich vor, die Qualität der Ware durch einen unabhängigen Gutachter überprüfen zu lassen.
Von der liefernden Baumschule muss garantiert werden, dass alle Gehölze frei von Verticillum- und Käfer - Befall sind. Aufgrund der Problematik mit Schädlingen an Bäumen der letzten Jahre, weisen wir darauf hin, dass Bäume und Gehölze gegen Splint- und Borkenkäfer voher zu spritzen sind.
Alle zu liefernden Bäume, Hochstämme einer Art und Sorte müssen aus einem einheitlichen Satz stammen und in einem Quartier stehen. Ware im Einschlag wird nicht akzeptiert.
Sämtliche vorgegebenen Pflanzenqualitäten und Pflanzengrössen sind unbedingt einzuhalten. Für das Pflanzenmaterial ist ein Liefernachweis zu erbringen.

Lieferbaumschule:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Die Baumpflanzung befindet sich in Strassenbegleitgrünflächen.

6.1.03.01.008 **Acer campestre Elsrijk**

Acer campestre Elsrijk
Feld- Ahron Elsrijk
Hochstamm
3xv, mDB, STU 16-18 cm

1 St ....

6.1.03.01.009 **Acer campestre Huibers Elegant**

Acer campestre Huibers Elegant
Feld Ahorn Huibers Elegant
Hochstamm
3xv, mDB, STU 16-18 cm

3 St ....

6.1.03.01.010 **Alnus x spaethi**

Alnus x spaethi
Purpur- Erle
Hochstamm
3xv, mDB, STU 16-18 cm

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.03.01.011	**Malus tschonoski** Malus tschonoski Woll- Apfel Hochstamm 3xv, mDB, STU 16-18 cm **2 St**	.....	.....
6.1.03.01.012	**Tilia cordata Erecta** Tilia cordata Erecta Winterlinde Erecta Hochstamm 3xv, mDB, STU 16-18 cm **5 St**	.....	.....
6.1.03.01.013	**Ulmus New Horizon** Ulmus New Horizon Resista Ulme New Horizon Hochstamm 3xv, mDB, STU 16-18 cm **2 St**	.....	.....
6.1.03.01.014	**Carpinus betulus Lucas** Carpinus betulus Lucas Hainbuche Lucas Hochstamm 3xv, mDB, STU 16-18 cm **8 St**	.....	.....
6.1.03.01.015	**Ostrya carpinifolia** Ostrya carpinifolia Hopfenbuche Hochstamm 3xv, mDB, STU 16-18 cm **5 St**	.....	.....
	Fertigstellungspflege Gehölze Als Fertigstellungspflege für Pflanzflächen bis zur Pflanzung am 30.10.2027 gem. DIN 18919.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.03.01.016	**Lockern von Pflanzflächen lt. Flächenermittlung, unerwünschten** Reinigen der Baumscheiben Unerwünschten Aufwuchs von Hand entfernen, ausdauernde Wurzelkräuter vorsichtig ausgraben. Abfall, Schnittgut und Laub von der Fläche entfernen. Anfallende Stoffe aufnehmen, laden, abfahren und geordnet entsorgen. Zahl der Lockerungsgänge ca. 7 Stk. pro Vegetationsperiode ca. 72 m² je Lockerungsgang Als Fertigstellungspflege für Pflanzflächen bis zur Pflanzung - 30.10.2027 gem. DIN 18919. Solitärbäume werden mit 2 m² angenommen. **504 m²**	.....	.....
6.1.03.01.017	**Pflegegänge Fertigstellung für Bäume** Pflegegänge Fertigstellungspflege für Bäume bis zur Abnahme der Pflanzung. Fertigstellungspflege gem. DIN 18 916 für Bäume und gemäß Vorbemerkung. Annahme: Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk.; 6 Pflegegänge **216 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

6.1.03.01.018 **Düngung für Gehölze**

Düngen von Gehölzen mit
Fertigdüngerbeigabe nach Herstellervorschrift
Produkt: Richtqualität; Manna Baumdünger
Organisch-mineralischer NPK-Dünger 6-8-10
6,0 % N Gesamtstickstoff
1,3% N Ammoniumstickstoff
2,0% N Carbamidstickstoff
8,0 % P2O5 Gesamtphosphat
10,0 % K2O Gesamtkaliumoxid
1,0 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

Hersteller / Produkt:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Annahme: Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk.; 1 Gang pro Jahr
Aufwandmenge: min. 750 g/ Hochstamm.
Dünger ist leicht einzuarbeiten.
Düngegänge sind zu dokumentieren und dem AG und der BauÜ
schriftlich anzuzeigen.
für 1 Jahr

36 St ....

6.1.03.01.019 **Bewässerungsgänge Bäume 1 Jahr**

Bewässerungsgänge 1 Jahr
Wässerungsgang:
Wasser ist vom Auftragnehmer zu liefern,
inkl. aller notwendiger Zubehörteile und ggf. Transportfahrzeug

Mindestwassermenge je Arbeitsgang ca. 250 l pro Gehölz.
Bei nicht ausreichender Aufnahmekapazität und bei trockenem Boden sind
die Wässerungsgänge in mind. 2 a' ca. 100 l aufzuteilen, da sonst das
Wasser oberflächlich abfließt, ohne die Wurzeln des Gehölzes zu erreichen.

Annahme:
Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk.; ca. 20 Gänge

Zeitpunkt in Abhängigkeit von den natürlichen
Niederschlägen oder nach Aufforderung durch den AG.
Bewässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u.
der BauÜ vorher schriftlich anzuzeigen.
für 1 Jahr

720 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 6.1.03.01	**573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung**		**.....**
Summe 6.1.03	**573 Pflanzflächen und Pflanzenlieferung**		**.....**
6.1.04	**574 Rasen und Ansaaten**		
6.1.04.01	**574 Rasen und Ansaaten**		
6.1.04.01.001	**Feinplanum für Rasenansaat herstellen** Feinplanum für Rasenansaat herstellen Flächen lockern durch fräsen. Feinplanum mit Abweichung +/- 2 cm unter 5 m - Messlatte herstellen.		
	705 m²	**.....**	**.....**
6.1.04.01.002	**Landschaftsrasen säen** Landschaftsrasen säen Aussaat von Rasen in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatmenge. Saatgutmenge: 25 g/m2. Saatgutmischung: RSM 7.2.1 Das Saatgut muß in seiner Beschaffenheit DIN 18917 und in Bezug auf Kennzeichnung, Verpackung und Verschlie- ßung den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Die Beschaffenheit des Saatgutes ist durch Prüfbescheid nachzuweisen. Neigung der Flächen bis 1 : 4. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.		
	705 m²	**.....**	**.....**
	Fertigstellungspflege für Rasen- und Wiesenflächen gem. DIN 18917 bis zur Abnahme12 Monate nach der Ansaat. Pflegegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.04.01.003	**Mähgänge Landschaftsrasen** Mähgänge für den Zeitraum bis zur Abnahme der Fertigstellungspflege ausführen. Leistung als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Mähgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Annahme: Fläche der zu mähenden Landschaftsrasenflächen: 705 m²; 10 Mähgänge pro Jahr Das Mähgut ist aufzunehmen und zu beseitigen. **7050 m²**	.....	.....
6.1.04.01.004	**Düngung für Landschaftsrasen** Düngen von Landschaftsrasen mit organischem Langzeitdünger pro Jahr ca. 15 bis 30 g/qm sind in Abhängigkeit von Bodenvorräten zuzufügen. Fläche der zu düngenden Landschaftsrasenflächen: 705 m²; je 1 Gang Düngegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. **760 m²**	.....	.....
6.1.04.01.005	**Wässern der Rasen-und Wiesenflächen** Wässern der Rasen-und Wiesenflächen innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Annahme: Fläche der zu wässernden Landschaftsrasenflächen: 7605 m²; 20 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **14100 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 6.1.04.01	**574 Rasen und Ansaaten**		**.....**
Summe 6.1.04	**574 Rasen und Ansaaten**		**.....**
6.1.05	**579 Sonstiges zur KG 570**		
6.1.05.01	**Entwicklungspflege Solitärgehölze 4 Jahre** Entwicklungspflege für Gehölze gem. DIN 18917 bis zur Abnahme 31.10.2032 Pflegegänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. Die Entwicklungspflege erfolgt für 4 Jahre.		
6.1.05.01.001	**Reinigen der Baumscheiben** Reinigen der Baumscheiben Unerwünschten Aufwuchs von Hand entfernen. Ausdauernde Wurzelkräuter vorsichtig ausgraben. Abfall, Schnittgut und Laub von der Fläche entfernen. Anfallende Stoffe aufnehmen, laden, abfahren und geordnet entsorgen. Zahl der Lockerungsgänge ca. 7 Stk. pro Vegetationsperiode ca. 2,0 m² je Lockerungsgang. Solitärbäume werden mit 2 m² angenommen. für 4 Jahre **2016 m²**	**.....**	**.....**
6.1.05.01.002	**Pflegegänge für Bäume** Pflegegänge für Bäume bis zur Abnahme der Pflanzung. Entwicklungspflege gem. DIN 18 916 für Bäume und gemäß Vorbemerkung. Annahme: Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk., 24 Pflegegänge in 4 Jahren, 6 Pflegegänge / Jahr Bei den Pflegegängen sind Laub und Abfall aufzunehmen und sachgerecht zu entsorgen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet. **864 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.05.01.003	**Kronenaufbauschnitte zur Herstellung des Lichtraumprofiles** Kronenaufbauschnitte zur Herstellung des Lichtraumprofiles Im 2. und 4. Jahr sind je ein Kronenaufbauschnitt durchzuführen. Die Schnitte sollen jeweils im Frühjahr erfolgen. Das anfallende Schnittgut ist zu entsorgen. **72 St**	.....	.....
6.1.05.01.004	**Düngung für Gehölze** Düngen von Gehölzen mit Fertigdüngerbeigabe nach Herstellervorschrift Produkt: Richtqualität;Manna Baumdünger Organisch-mineralischer NPK-Dünger 6-8-10 6,0 % N Gesamtstickstoff 1,3% N Ammoniumstickstoff 2,0% N Carbamidstickstoff 8,0 % P2O5 Gesamtphosphat 10,0 % K2O Gesamtkaliumoxid 1,0 % MgO Gesamtmagnesiumoxid Hersteller / Produkt: '.....' vom Bieter einzutragen Annahme: Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk., 1 Gang pro Jahr Aufwandmenge: min. 750 g/ Hochstamm. Dünger ist leicht einzuarbeiten. Düngegänge sind zu dokumentieren und dem AG und der BauÜ schriftlich anzuzeigen. für 4 Jahre **144 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.05.01.005	**Bewässerungsgänge Bäume** Bewässerungsgänge 4 Jahre Wässerungsgang: Wasser ist vom Auftragnehmer zu liefern, inkl. aller notwendiger Zubehörteile und ggf. Transportfahrzeug. Mindestwassermenge je Arbeitsgang ca. 250 l pro Gehölz. Bei nicht ausreichender Aufnahmekapazität und bei trockenem Boden sind die Wässerungsgänge in mind. 2 a' ca. 100 l aufzuteilen, da sonst das Wasser oberflächlich abfließt, ohne die Wurzeln des Gehölzes zu erreichen. Annahme: Anzahl der zu pflegenden Gehölze 36 Stk.; ca. 15 Gänge/Jahr Zeitpunkt in Abhängigkeit von den natürlichen Niederschlägen oder nach Aufforderung durch den AG. Bewässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ vorher schriftlich anzuzeigen. **2160 St**	.....	.....
Summe 6.1.05.01	**Entwicklungspflege Solitärgehölze 4 Jahre**		.....
Summe 6.1.05	**579 Sonstiges zur KG 570**		.....
6.1.06	**590 Sonstige Maßnahmen**		
6.1.06.01	**590 Sonstige Maßnahmen**		
6.1.06.01.001	**Baustelleneinrichtung herstellen und vorhalten** Baustelleneinrichtung herstellen und vorhalten Einrichten und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. **1 psch**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.06.01.002	**Baumschutz, Wurzelschutz**			
	Baumschutz, Wurzelschutz liefern und verlegen von Lastverteilungsplatten, inkl. Ausgleichsschicht aus Sand 5 cm darunter, zum Schutz der Wurzeln bei Befahren von Kronentraufbereichen. Material: Stahl Masse z.B. 600 mm x 1800 mm Stärke 10 mm Abrechnung erfolgt pro Stück Baum. Rückbau und Abtransport nach Abschluß der Erfordernis.			
	2	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

6.1.06.01.003 **Schlussvermessung**

Schlussvermessung
Vermessung des Baufeldes der Landschaftsbauarbeiten.
Vermessung des gesamten Baufeldes nach Fertigstellung der Arbeiten zur Ergänzung
der Stadtkarte der Stadt Erfurt in digitaler Form.
Die technische Messung ist an das amtliche Lage-, Höhen- bzw. Schwerebezugssystem anzuschließen. Das amtliche Lagebezugssystem in Thüringen ist ETRS89 / UTM 32, das amtliche Höhenbezugssystem DHHN2016 mit Höhenangaben in Meter über NHN.
Die Lagekoordinaten sind im EPSG-Code 25832 (gekürzte ETRS-Koordinaten) zu übergeben. Die Höhenwerte müssen im amtlichen Höhenbezugssystem des Freistaates Thüringen (DHHN2016) abgegeben werden. Alle Pläne müssen zwingend georeferenziert geliefert werden.
Die Mindestanforderungen an CAD-Zeichnungen für GIS Import sind zu erfüllen.
Im Übrigen gilt die Einmessungsvorschrift der Stadt Erfurt.
Die Bestandsunterlagen sind wie folgt abzugeben:

- in 2-facher Ausfertigung analog als Lageplan im Maßstab1:500 (bzw. 1:250 zur eindeutigen Darstellung) mit allen neu gebauten Anlagen (Plot)
- alle Zeichnungsdateien sind im ESRI-Shape-Format
- und im CAD - dwg/dxf-Format bzw. wenn möglich als Vectorworks (vwx)-Datei

Abgabe per E-Mail, nach Herstellung der Fläche gemäß bestätigtem Projekt zum Zeitpunkt der Abnahme der Bauleistung zu übergeben. Hinweise siehe unter:
www.erfurt.de/mam/ef/leben/arbeit_und_beruf/ausschreibungen/vorschriften/ztv-vob-hinweise_cad_gis.pdf
(www.erfurt.de/mam/ef/leben/arbeit_und_beruf/ausschreibungen/vorschriften/ztv-vob-hinweise_cad_gis.pdf)
www.erfurt.de/mam/ef/leben/arbeit_und_beruf/ausschreibungen/vorschriften/ztv-vob-tva-sve.pdf
(www.erfurt.de/mam/ef/leben/arbeit_und_beruf/ausschreibungen/vorschriften/ztv-vob-tva-sve.pdf)

Um die Unterlagen in das Grünflächenkataster und ins Grünflächeninformationssystem (GRIS) übernehmen zu können, sind die Flächen nach den jeweiligen Nutzungsarten differenziert aufzunehmen. Die Layerstruktur muss leicht verständlich und eindeutig sein. Die Layerbezeichnungen und Layernamen dürfen keine Abkürzungen, Verschlüsselungen oder unverständliche Zahlenfolgen enthalten. Die Layer sollen entsprechend den Inhalten getrennte Themen beinhalten. Für einen Layer ist nur eine Farbe zu verwenden. Alle Zeichnungsinhalte haben die Zeichenfarbe "von Layer"
Es gelten die Mindestforderungen an CAD-Zeichnungen für GIS-Import.
Flächen (geschlossene Polygone):

- Rasen
- Gehölze
- Baumschutzgitter/Wurzelbrücken
- Baumschutzbügel

Linien:

- Zäune und andere Abgrenzungen

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

- Hochbord/Tiefbord/Rasenbord/Granitbord

Punkte:
- Bäume mit Angaben: Botanischer Name mit Stammmittelpunkt und Kronendurchmesser

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

6.1.06.01.004 **Bestands- und Nutzungsdokumentation**

Bestands- und Nutzungsdokumentation
Erstellen einer abschließenden Dokumentation. Die Dokumentation ist in deutescher Sprache, in einfacher Ausfertigung in Papier, sowie auf einem Datenträger in digitalerForm auf USB-Stick(PDF-Ormat) zu übergeben.
Die Dokumentation muss zur Abnahme - in vom bauüberwachenden Büro geprüfter Form- vorliegen.

Die Dokumentation muss folgende Inhalte aufweisen:

- Deckblatt mit den Projektdaten.Namen und Anschriften der Projektbeteiligten des AN
- Inhakltsübersicht
- Fachunternehmerbescheinigungen, Fachbauleitererklärung
- Errichtererklärung
- fachtechnische Abnahme-/Begehungsprotokolle
- Protokolle der Abnahmen durch den Auftraggeber
- Fertigstellungs-bzw.Mängelabstellungsanzeigen zu vor genannten Protokollen
- Liefernachweise
- Verdichtungsnachweise, mit Lageplan der Standorte
- Auflistung aller verwendetetn Materialien nach ihrem Einbauort, sofern nicht durch Beschreibung eindeutig definierbar sind Planausschnitte beizulegen. Ggf.mit Artikelnummer, Herkunftszertifikat etc.
- technische Merkblätter aller verwendeten Materialien, einschließlich Nachweis der Einhaltung der in der Ausschreibung geforderten Eigenschaften
- Übereinstimmungserklärungen, Wartungs-/Pflegeanweisung
- Entsorgungsnachweise aufgegliedert nach Positionen
- Bautagebuch, arbeitstäglich geführt mit Anzahl der AK, genauer Angabe der asgeführten Arbeiten, Wetterdaten, sonstige Besonderheiten

Übergabe der Dokumentation nach Abschluss der BAuleistung, vor Stellung der Schlussrechnung.

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 6.1.06.01	**590 Sonstige Maßnahmen**			.....
Summe 6.1.06	**590 Sonstige Maßnahmen**			.....
6.1.07	**593 Verkehrssicherungsmaßnahmen**			
6.1.07.01	**593 Verkehrssicherungsmaßnahmen**			
6.1.07.01.001	**Einholung VRA §45 StVO für VF/VS w. Bauzeit** Einholung VRA §45 StVO für VF/VS w. Bauzeit Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß §45 StVO, entsprechend den Vorgaben für eine Wanderbaustelle. bei den zuständigen Behörden für sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen während der Baudurchführung bei den Solitärbaumpflanzungen und Baumsicherungen. Erstellung der Unterlagen für die verkehrsrechtlichen Anordnungen inkl. Beantragung, Einholung, Abstimmungen und anfallende Gebühren im Bereich aller die Baumaßnahme betreffenden Straßen und Wege. Der Umfang der Leistungen für eine einzelne VRA (wie Anzahl der Pläne u.ä) richtet sich nach den Festlegungen der jeweiligen Verkehrsbehörde. Der Antrag auf VRA ist spätestsens 6 Wochen vor Bauausführung bei der Verkehrsbehörde einzureichen. Sämtliche Auflagen aus der VRA sind zu erfüllen.	**1 psch**	.....	.....
6.1.07.01.002	**Verkehrssicherung Pflanzarbeiten Jahresscheibe 3./4. Quartal 2027** Verkehrssicherung Pflanzarbeiten Jahresscheibe 2027 Die Leistungspauschale umfasst alle zur Umsetzung, der in der verkehrsrechtlichen Anordnung geforderten Leistungen, zur Sicherung der Baufahrzeuge, wie Schilderwagen, Beschilderung und Umleitungen im Straßenraum, Fußweg- und Radwegführungen. Die Umsetzung erfolgt gemäß Regelplan C II/3 nach RSA 21 erforderlichen Leistungen, Fahrzeuge, Materialien und Sicherungsposten. Schilder mit Verkehrszeichen nach STVO und VwV- StVO aller Art für die Dauer der Baumaßnahme und Absicherungsfahrzeuge vorhalten. Die Pauschale beinhaltet die Verkehrssicherung für alle Pflanzarbeiten Jahresscheibe 3./4. Quartal 2027 nach Verkehrsfreigabe Straßenbau.	**1 psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.07.01.003	**Verkehrssicherung Fertigstellungspflege** Verkehrssicherung Fertigstellungspflege Die Leistungspauschale umfasst alle zur Umsetzung, der in der verkehrsrechtlichen Anordnung geforderten Leistungen, zur Sicherung der Baufahrzeuge, wie Schilderwagen, Beschilderung und Umleitungen im Straßenraum, Fußweg- und Radwegführungen. Die Umsetzung erfolgt gemäß Regelplan C II/3 nach RSA 21 erforderlichen Leistungen, Fahrzeuge, Materialien und Sicherungsposten. Schilder mit Verkehrszeichen nach STVO und VwV- StVO aller Art für die Dauer der Baumaßnahme und Absicherungsfahrzeuge vorhalten. Die Pauschale beinhaltet die Verkehrssicherung für alle Pflege-, Mäh- und Wässerungsgänge im jeweiligen Pflegejahr.		
	1 psch	**.....**	**.....**
6.1.07.01.004	**Verkehrssicherung 1.Jahr Entwicklungspflege** Verkehrssicherung 1.Jahr Entwicklungspflege Leistung wie zuletzt (Pos. zuvor) in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 1. Jahr Entwicklungspflege		
	1 psch	**.....**	**.....**
6.1.07.01.005	**Verkehrssicherung 2.Jahr Entwicklungspflege** Verkehrssicherung 2.Jahr Entwicklungspflege Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 2. Jahr Entwicklungspflege.		
	1 psch	**.....**	**.....**
6.1.07.01.006	**Verkehrssicherung 3.Jahr Entwicklungspflege** Verkehrssicherung 3.Jahr Entwicklungspflege Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 3. Jahr Entwicklungspflege.		
	1 psch	**.....**	**.....**
6.1.07.01.007	**Verkehrssicherung 4.Jahr Entwicklungspflege** Verkehrssicherung 4.Jahr Entwicklungspflege Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 4. Jahr Entwicklungspflege.		
	1 psch	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 6.1.07.01	**593 Verkehrssicherungsmaßnahmen**		**.....**
Summe 6.1.07	**593 Verkehrssicherungsmaßnahmen**		**.....**
6.1.08	**594 Abbruchmaßnahmen**		
6.1.08.01	**594 Abbruchmaßnahmen** Die Abbrucharbeiten sind inklusive Entsorgung zu kalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht, wenn nicht anders in der Position beschrieben. Die Massen aus dem jeweiligen Abbruch sind immer unverzüglich zu beseitigen.		
6.1.08.01.001	**Vegetationsdecke aus Rasen und Wiese abtragen durch** Vegetationsdecke aus Rasen und Wiese abtragen durch schälen. Abtragstärke bis 5 cm, jeweils an den zu erstellenden Baumgruben. Oberflächennahe Wurzeln der Nachbargehölze sind zu beachten und zu schonen. Material laden und beseitigen.Die Entsorgung wird gesondert vergütet. **263 m²**	**.....**	**.....**
6.1.08.01.002	**Asphaltabbruch in Baumgrube** Asphaltabbruch in Baumgrube Tiefe - 80 cm Stärke bis 25 cm Am Randbereich der Baumgrube nass schneiden. aus der Grube heben und entsorgen. Kantenlängen ca. 2,80 m x 2,80 m flächig Im Bereich zusammenhängender Baumgräben nach dem Stockholmer Modell. **100 m²**	**.....**	**.....**
6.1.08.01.003	**Stubben roden - bis 10 cm** Stubben roden - bis 10 cm von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU bis 10 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung **3 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.08.01.004	**Stubben roden 11-15 cm** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU 11 bis 15 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	4 St	.....	.....
6.1.08.01.005	**Stubben roden 21 -25 cm** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU 21-25 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	5 St	.....	.....
6.1.08.01.006	**Stubben roden 26 - 30 cm** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU 26-30 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	34 St	.....	.....
6.1.08.01.007	**Stubben roden 31-35 cm** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU 31-35 cm cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	1 St	.....	.....
6.1.08.01.008	**Stubben roden** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe. STU 36- 40 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.08.01.009	**Stubben roden 41-45 cm** Stubben roden von zuvor gefällten Bäumen und noch vorhandener Baumstümpfe STU 41-45 cm Methode nach Wahl des Auftragnehmers inklusive Entsorgung		
	3 St	**.....**	**.....**
Summe 6.1.08.01	**594 Abbruchmaßnahmen**		**.....**
Summe 6.1.08	**594 Abbruchmaßnahmen**		**.....**
6.1.09	**596 Entsorgung**		
6.1.09.01	**596 Entsorgung**		
6.1.09.01.001	**Erdmassen auf Zwischenlager laden** Erdmassen auf Zwischenlager des AN laden und nach dem Ergebnis der Bodenuntersuchung nach LAGA und Deponieverordnung zu entsorgen. Bodenmaterial (nicht gefährlich) inklusive Transport AVV-Schlüssel 170504, bis LAGA >Z 1.2 DK 0 ie genaue Angaben erfolgt, wenn das Bodengutachten vorliegt. Bodennachuntersuchung erfolgt durch den Auftraggeber vom Haufwerk des AN. Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen. Die Gebühren der Entsorgung/Verwertung sowie für das Erstellen von Entsorgungsnachweisen sind vom AN zu übernehmen und in diese Position einzurechnen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle. Anforderungen an Vorbehandlung und Transport sind zu berücksichtigen. Die Möglichkeit den Bodenaushub zwischenzulagern, besteht im Baustellenbereich nicht.		
	1220 t	**.....**	**.....**
6.1.09.01.002	**Entsorgung der geschälten Vegetationsdecke.** Entsorgung der geschälten Vegetationsdecke. Laden transportieren und entsorgen der abgetragenen Vegetationsdecke. Der ordnungsgemäße Entsorgungsnachweis ist zu führen.		
	25 t	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.1.09.01.003	**Asphaltabbruch entsorgen** Asphaltabbruch aus Baumgrube entsorgen, inklusive erforderlicher Untersuchung, des Ausgangsmaterials. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle. Verwertungsklasse C nach RuVA-SEB (AVV 170301) **50 to**	.....	.....
Summe 6.1.09.01	**596 Entsorgung**		.....
Summe 6.1.09	**596 Entsorgung**		.....
Summe 6.1	**Landschaftsbauarbeiten**		.....
Summe 6	**LT 11 Landschaftsbauarbeiten**		.....
7	**LT 14 Allgemeine Leistungen** *Hinweis* Die anteilige Baustelleneinrichtung aller LT außer Ausrüstung LT07 ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
7.1	**Allgemeine Leistungen**		
7.1.01	**LT 14 Allgemeine Leistungen** *Hinweis* Die anteilige Baustelleneinrichtung aller LT außer Ausrüstung des LT07 (Straßenbeleuchtung) ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
7.1.01.01	**Baustelleneinrichtung**		
7.1.01.01.001	**Baustelle einrichten und vorhalten** Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportie-		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

ren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten, Umsetzen 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 sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses außer LT 07 Ausrüstung (Straßenbeleuchtung).
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.
einschließlich Umsetzung der Baustelleneinrichtung in die jeweiligen Bauabschnitte.
Vergütung 60 % nach Einrichtung der Baustelle, der Rest nach Beendigung der Maßnahme.

1 Psch ....

7.1.01.01.002 **Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn.**

STLK-Nr: 19 101/112 01

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1 Psch ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.1.01.01.003 **Bauschild anfertigen und aufstellen**

Bauschild nach Zeichnung anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren, standsicher aufstellen einschließlich aller notwendigen Arbeiten, wie Fundamente und Erdarbeiten. Dabei sind die dargestellten Wappen, Flaggen, Logos und der gleichen in den Originalfarben und in der Originalform darzustellen. Die Wort-Bild-Marke der Stadtverwaltung Erfurt darf nur in ihrer Originalform verwendet werden. Hierzu wird die Wort-Bild-Marke und das Gestaltungshandbuch der Stadtverwaltung Erfurt als Datei zur Verfügung gestellt.
Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.
Bauschild bleibt Eigentum des Auftragnehmers. Die Größe des Schildes sollte eine Höhe von ca. 2,10 m und eine Breite von ca. 1,50 m nicht unterschreiten. Ansonsten sind die Abmessungen der Schriftdarstellung bzw. den Wappen und Flaggendarstellungen der Zeichnung nach gut leserlich anzupassen. Darstellung des Schildes nach Zeichnung.
Vor dem eigentlichen Druck hat dabei eine Druckfreigabe vom AN bzw. dessen NAN durch die Pressestelle der Stadt
Erfurt zu erfolgen.
Einzureichen an den **Bereich Oberbürgermeister, Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**,
Tel.: 0361 655-2120
Computerfax: 0361 655-6476
Mail: presse@erfurt.de.
Der Druckentwurf ist dort als pdf-Datei einzureichen und bestätigen zu lassen.

1 St ....

7.1.01.01.004 **Bauschild abbauen**

Bauschild und dessen Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen, Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Standlöcher mit geeigneten Material verfüllen und die benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten. Bauschild entfernen.

1 St ....

Summe 7.1.01.01 Baustelleneinrichtung .....

7.1.01.02 **Baubüro für AG**

7.1.01.02.001 **Container AG-Baubüro mit Baubeginn aufstellen**

Container für Baubüro des AG aufstellen,
doppelwandig,isoliert,einbruchsicher.
(> mit Rollläden<)
Standplatz herrichten,
Versorgungs- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom, Telefon) herstellen und anschließen,

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Waschgelegenheit mit fließend kaltem und warmem Wasser,
Heizgelegenheit sowie Toilette einrichten,
für Abwasserbeseitigung sorgen.
Grundfläche 1 x 6,0 m x 2,5 m.
Ausrüsten mit Feuerlöscher, 1.-Hilfe-Kasten,
feuerfestem, abschließbarem Aktenschrank.
Raum eingerichtet einschl. Beleuchtung,
Ausstattung:
Zur Sicherstellung der Arbeitsfähigkeit der Bauoberleitung/Bauüberwachung des AG
Baubüro für 2 Arbeitsplätze,
jeden Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl,
Schreibtisch-/Arbeitsplatzbeleuchtung, Papierkorb sowie 2 Monitore (27 Zoll) einschließlich Verkabelung und Anschluss + Tastatur und Maus mit USB-Anschluss und Dockingstation Verkabelung und Anschluss ausstatten,
einschließlich Internet-Anschluss mit Datenstick (je Arbeitsplatz) oder glw. bereitstellen und vorhalten (5G-Netz, mind. 300 MBit/s download, 100 MBit/s upload) einschließlich 100 GB Datenvolumen pro Monat und einem Multifunktionsdrucker (A3, (>WLAN-fähig<), Scanner, Drucker, Kopierer),
einschl. verschließbarer Akten- und Kleiderschränke.
Kühlschrank.
Stellplätze für 2 PKW herrichten.
Aufstellfläche stellt AN zur Verfügung. Aufstellfläche herrichten. Zufahrt und Platzbefestigung nach Wahl des AN ausführen.
Der Baucontainer entspricht mit seinen Arbeitsplätzen allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften.
Vorhalten und Betreiben der Baubüros wird gesondert vergütet.

1 St ....

7.1.01.02.002 **Container AG-Baubüro unterhalten**

Vorbeschriebene Container für Baubüro des AG mit allen Einrichtungen während der vertraglichen Ausführungszeit aller LT dieses LV einschließlich Winterpause 2026/2027 betriebsbereit vorhalten, betreiben,
mit Strom und Wasser versorgen und bei Bedarf heizen,
einmal wöchentlich reinigen.
Verbrauchskosten für Heizung, Strom, Wasser,
Abwasser und Internet/Datensticks trägt der AN.
Teilzeiten nach Tagen werden
zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

12 Mt ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.1.01.02.003	**Container AG-Baubüro beseitigen** Vorbeschriebene Container für Baubüro des AG nach Abschluss der Baumaßnahme beseitigen, einschließlich Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.. Versorgungs- und Entsorgungsanschlüsse beseitigen. **1 St**	.....	.....
7.1.01.02.004	**WC einschließlich Handwaschmöglichkeit** WC einschließlich Handwaschmöglichkeit auf Baustelle aufstellen, für die Dauer der Bauzeit vor- und instandhalten, einschließlich mind. wöchentlicher Leerung und täglicher Reinigung sowie wieder entfernen. **1 St**	.....	.....
Summe 7.1.01.02	**Baubüro für AG**		.....
7.1.01.03	**Winterbau**		
7.1.01.03.001	**Winterbau** Da die Baumaßnahme die Winterperiode 2026/2027 mit umfasst, sind vom AN alle notwendigen und durch einschlägige Vorschriften und Richtlinien vorgegebenen Maßnahmen zu treffen, um die erbrachten Bauleistungen fachgerecht herstellen bzw. erhalten zu können. Weiterhin sind alle erforderlichen Aufwendungen einzurechnen, die eine längere Nutzung der neuen baulichen Anlagen über die Winterperiode nach sich ziehen. Die verkehrssichere Herstellung/Schließen der Oberflächen der Verkehrsanlagen mit Beginn der Winterpause Dies gilt für alle Leistungen, insbesonders für die Nutzung der Nebenanlagen, mehrfachem Auf- und Abbau der Baustelleneinrichtung für ämtliche Bauabschnitte 2.1, 2.2 und 2.3 Verkehrssicherung, Beschilderung, Absperrungen usw., Rückbau, Außerkraftsetzung Umleitungen, Wiedereinsetzung Umleitung Die erforderlichen Verkehrssicherungseinrichtungen. sind auch in den Winterpausen vom AN regelmäßig zu kontrollieren und vorzuhalten, die zwischenzeitlich nicht benötigten Verkehrssicherungseinrichtungen hat der AN rückzubauen auf seinem Gelände zwischenzulagern und nach den Winterpausen wieder aufzubauen. Bei der Kalkulation ist eine Winterzeit von jeweils mind. 16 Wochen zu berücksichtigen. **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 7.1.01.03		**Winterbau**		**.....**
7.1.01.04		**Beweissicherung**		
7.1.01.04.001		**Beweissicherung Geländeflächen, Straßen, Wege** An den Beweissicherungsterminen sind zu beteiligen: - der AG (>- die Eigentümer und dinglich Berechtigten - ggf. Mieter oder Pächter - bei öffentlichen Anlagen die zuständigen Behörden - der unabhängige Bausachverständige<) Die Beweissicherungstermine sind durch den AN zu organisieren und rechtzeitig, mind. 2 Wochen im Voraus, bei allen Beteiligtenanzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen. Durchführen des Beweissicherungsverfahrens durch den AN. - erstmalig vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe - nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen. Zustand und Beschaffenheit aller vorhandenen Oberflächen, Befestigungen und Einfassungen, insbesondere der Geländeflächen, Straßen, Wege, Plätze, Einbauten und Ausrüstungsgegenstände im Einflussbereich der Baumaßnahme feststellen und dokumentieren, durch Begehung mit schriftlichem Protokoll und Anfertigen von Lichtbildern. Fotodokumentation mit bis zu (>500<) Fotos. Beweissicherungsprotokolle und dazugehörige Fotodokumentation müssen durch Unterschrift aller Beteiligter anerkannt sein. Übergabe der Unterlagen an jeden Beteiligten - vor Beginn der Bauarbeiten in digitaler Form per Datenstick Digitale Unterlagen im Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1, Fotos im nicht komprimierten Tiff -Format mit belichtetem Datum/Uhrzeit, 24Bit-Farbtiefe, Bild mind FHD 1.920x1.080 pixel		
	1	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.1.01.04.002 **Beweissicherung Vegetation**

An den Beweissicherungsterminen sind zu beteiligen:
- der AG
(>- die Eigentümer und dinglich Berechtigten
- ggf. Mieter oder Pächter
- bei öffentlichen Anlagen die zuständigen Behörden
- der unabhängige Bausachverständige<)
Die Beweissicherungstermine sind durch den AN zu organisieren und rechtzeitig, mind. 2 Wochen im Voraus, bei allen Beteiligten anzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen.
Durchführen des Beweissicherungsverfahrens durch den AN.
- erstmalig vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe
- nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen.
Zustand und Beschaffenheit Vegetation/ Straßenbegleitgrün im Einflussbereich der Baumaßnahme feststellen und dokumentieren, durch Begehung
mit schriftlichem Protokoll und Anfertigen von Lichtbildern.
Fotodokumentation mit bis zu (>500<) Fotos.
Beweissicherungsprotokolle und dazugehörige Fotodokumentation müssen durch Unterschrift aller Beteiligter anerkannt sein.
Übergabe der Unterlagen an jeden Beteiligten
- vor Beginn der Bauarbeiten
- nach Beendigung der Bauarbeiten.
in digitaler Form per Datenstick
Digitale Unterlagen im Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1, Fotos im nicht komprimierten Tiff
-Format mit belichtetem Datum/Uhrzeit,
24Bit-Farbtiefe, Bild mind FHD 1.920x1.080 pixel

1 St ....

Summe 7.1.01.04 Beweissicherung .....

7.1.01.05 **Allgemeine Abstimmungen/ Koordinierung Versorgungsträger**

7.1.01.05.001 **Bauzeiten-, Bauablaufpläne aufstellen, aktualisieren**

Bauzeitenplan ist zur bauanlaufberatung an den AG zu übergeben.
Bauzeitenplan, Bauablaufplan nach Aufforderung AG fortschreiben.Leistungen Dritter (Ausrüstung LSA) sind abzustimmen und einzuarbeiten.
Der Bauzeitenplan ist ständig zu aktualisieren und dem ggf. geänderten Bauablauf umgehend anzupassen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Psch	.....	.....
7.1.01.05.002	**Koord.Leist./Versorg.träger** Aufwand für Koordinierung der Leistungserbringung aller Leistungstitel. Sicherstellung des technologischen und terminlichen Bauablaufes. Koordinierung parallel laufender Arbeiten. Koordinierung der Leistungen des Straßenbaus mit den beteiligten Fremdunternehmen zur Sicherung und Verlegung von Kabeln, Ver- und Entsorgungsleitungen, Koordinierung zwischen den Versorgungsträgern: - ThüWa/Stadtwerke Erfurt - Stadtwerke Strom - Straßenbeleuchtung - EVAG -Garten- und Friedhofsamt Terminliche Abstimmung: zur Durchführung aller erforderlichen Leistungen Dritter. Mit dieser Position sind alle Aufwendungen für die erforderlichen Abstimmungen (auch laufende) und sich ggf. ergebende Baubeschränkungen/Behinderungen abgegolten.		
	1 Psch	.....	.....
7.1.01.05.003	**Abstimmung/Info Sperrungen** Abstimmung der Sperrungen/Verkehrsraumeinschränkungen/ Behinderungen - mit dem Auftraggeber, der zuständigen Verkehrsbehörde, Polizeiinspektion, Anlieger, Einrichtungen und Gewerbetreibenden. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten und fortlaufend sind alle Anlieger über die erforderlichen Sperrungen/Verkehrsraumeinschränkungen/Behinderungen (mit Angabe der Zeiträume für die einzelnen Bauabschnitte/ Bau- Unterabschnitte) zu informieren: • schriftliche Information an alle Anlieger - unmittelbar an das Baufeld grenzend, Ein Exemplar der schriftlichen Info ist dem AG zu übergeben. Alle Aufwendungen hierfür sind mit dieser Position abgegolten.		
	1 Psch	.....	.....
7.1.01.05.004	**Einholung Genehmigungen** Alle für die komplette Baumaßnahme notwendigen Genehmigungen (Schachtscheine, Sondernutzungen, Aufgrabeerlaubnisse u. a.) sind vom AN bei den zuständigen Behörden rechtzeitig zu beantragen und erforderliche Abstimmungen in eigener Verantwortung zu führen.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis Durchfahrtsbereich Mittelinsel		
7.1.01.05.005	**Fahrbahnteiler des AG aus Kunststoff aufnehmen** Fahrbahnteiler des AG aus Kunststoff ca. 1700 x 500 x 800 mm Volumen: ca. 240 Liter, befüllt mit Sand, aufnehmen zum Lager des Auftragnehmer transportieren und auf Flächen des Auftragnehmer zwischenlagern **16 m**	**.....**	**.....**
7.1.01.05.006	**Fahrbahnteiler aus Kunststoff wieder einbauen** Fahrbahnteiler des AG aus Kunststoff ca. 1700 x 500 x 800 mm Volumen: ca. 240 Liter, befüllt mit Sand, vom Zwischenlager des Auftragnehmer aufnehmen zum Einbauort auf Baustelle transportieren und als Mitteltrennung wieder aufstellen. **16 m**	**.....**	**.....**
Summe 7.1.01.05	**Allgemeine Abstimmungen/ Koordinierung Versorgungsträger**		**.....**
7.1.01.06	**provisorische Beleuchtung** **Provisorium**		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.1.01.06.001 **Beleuchtungspunkt montieren**

Provisorischer Beleuchtungspunkt bestehend aus je :

1 Stk. Aufsatzleuchte mit Mast und Stützfuß

- Masse Stützfuß 500 bis 750 kg
- Mastlänge 5,00 bis 6,00 m

wird vom Bauherrn auf dem Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt (Binderslebener Landstraße 101, Transportentfernung bis 15 km) beigestellt.

Der Beleuchtungspunkt ist durch den Auftragnehmer vom Betriebshof zur Baustelle zu transportieren und betriebsfertig zu montieren !

inkl. Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)

6 Stk. ....

7.1.01.06.002 **Beleuchtungspunkt demontieren**

Provisorischer Beleuchtungspunkt bestehend aus je :

1 Stk. Aufsatzleuchte mit Mast und Stützfuß

Der Beleuchtungspunkt ist durch den Auftragnehmer fachgerecht zu demontieren und von der Baustelle zum Straßenbetriebshof der Stadt Erfurt (Binderslebener Landstraße 101, Transportentfernung bis 15 km) zu transportieren !

Alle anderen demontierten Teile (Abspannklemmen, Kabel usw.) sind dem Bauherrn zur Begutachtung vorzulegen, anschließend wird über die Entsorgung bzw. Weiterverwendung vom Bauherrn entschieden.

Der Nachweis der fachgerechten Entsorgung bzw. das Übergabeprotokoll sind der Bestandsdokumentation beizufügen.

Die Demontageleistungen müssen in Abstimmung mit dem TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung erfolgen.

Mitwirkungshandlung TVA Erfurt, SG Straßenbeleuchtung :

* Provisorium frei-schal-ten

6 Stk. ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.1.01.06.003 **Verbindungs-Schutzrohre**

Verbindungs-Schutzrohre
zur Mastaufführung liefern und betriebsfertig einbauen.

<u>Ein Bausatz besteht aus</u> :

1 Stück Flexibles Stahlpanzerrohr
mit Kunststoffmantel ohne Muffe
L = 5,00 m, Da = 59 mm, Di = 53 mm
1 Satz Befestigungsschellen für Mastmontage

2 Satz ....

7.1.01.06.004 **YTBKW - O 4 x 2,5 mm²**

Starkstromkabel mit Kupferleitern
geeignet für freitragende Montage mittels Abspannklemmen und erhöhter UV-Beständigkeit

YTBKW - O 4 x 2,5 mm², 1 kV

gemäß DIN EN 60228 liefern und
95 % als Abspannleitung (Luftkabel)
5 % im Rohr/Kanal
betriebsfertig verlegen.

Die Montage erfolgt am Mast.

Das Kabel ist ohne Muffenverbindung einzubauen !

200 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.1.01.06.005 **Kabelübergangskasten**

Kabelübergangskasten
Material : schlagfester Kunststoff
Anschluß : 3 Kabel 4 x 16 mm²
Innendurchmesser : ab 90 mm
Sicherungssockel : 3 x 16 A
Einführung : Universalschelle
Abgang : über Verschraubung M20
Schutzart : IP 55
Schutzklasse : II
Berührungsschutzabdeckung gemäß BGV A3,
komplett mit Schmelzsicherungen bestückt.

Hersteller : HSW Stadtfeld
Typ : HSW 2230

oder gleichwertiges Erzeugnis
liefern und betriebsfertig am Holzmast montieren.
(Siehe Bieterangabenverzeichnis)

Hersteller LMK : '.....'
vom Bieter einzutragen

Typ/Bezeichnung : '.....'vom Bieter einzutragen

2 Stk. ....

7.1.01.06.006 **Abspannklemme**

Abspannklemme zur Abspannung von selbsttragenden Luftkabeln

Material Gehäuse : Stahl verzinkt
Material Spannbacken : Kunststoff glasfaserverstärkt
max. Zugbelastung : 7,50 kN
Kabeldurchmesser : entsprechend Kabeltyp
YTBKW - O 4 x 2,5 mm²

inkl. Hängerklemme mit Öse und Schäkel
liefern und betriebsfertig montieren.

Die Montage erfolgt in einer Höhe von ca. 5 m.

10 Stk. ....

7.1.01.06.007 **Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A)**

Komplettierungs-, Klein- und Befestigungsmaterial (V2A) liefern und betriebsfertig montieren.

1 Satz ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.1.01.06.008	**Beleuchtungspunkt versetzen** kompletten provisorischen Beleuchtungspunkt auf Erfordernis des Bauablaufs versetzen, inkl. Anpassung der Kabellängen.		
	1 Stck	.....	.....
Summe 7.1.01.06	**provisorische Beleuchtung**		.....
7.1.01.07	**Sonstige allgemeine Leistungen**		
7.1.01.07.001	**Abfallliste f. nicht gefährl. Abf. f.ges.LeistgsVerz** **STLK-Nr: 15 900/904 01** Leistung umfasst die Führung der Abfallliste für alle nicht gefährlichen Abfälle, die infolge Verdrängung, fehlender Eignung oder mangels Wiederverwendungsmöglichkeit nicht innerhalb der Baustelle verbleiben und bei denen die Führung der Abfallliste nicht ausdrücklich erwähnt ist. Die Abfallliste ist dem Auftraggeber bis spätestens zur Schlussabnahme als Excel-Tabelle (Dateiformat .xls) zu übergeben. Pauschale gilt für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses.		
	1 Psch	.....	.....
Summe 7.1.01.07	**Sonstige allgemeine Leistungen**		.....
7.1.01.08	**Deklarationsanalysen**		
7.1.01.08.001	**Probenahme teerhaltiger Straßenaufbruch** Proben für Untersuchung des ungebundenen Aushubmaterials für LAGA Komplettuntersuchung von Zwischenlager in Abstimmung und im Beisein des AG entnehmen. Die Probenahme ist so vorzunehmen, dass der gesamte Bereich repräsentiert wird. Probeentnahme durch ein Baugrundbüro, dass nicht zur Firmengruppe/zum Baubetrieb des Auftragnehmers gehört. Aufwendungen für Transport, Lagerung sind einzurechnen. einschließlich Stellen und Vorhalten aller erforderl. Geräte.		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.1.01.08.002	**Bestimmung des Teergehaltes** Bestimmung des Teergehaltes in bituminösen Bindemitteln / Voruntersuchung Teernachweis gem. RuVA-StB 05- nach organoleptischer Ansprache oder Lackansprühverfahren **1 St**	.....	.....
7.1.01.08.003	**Mehraufwand Untersuchung nach Deponieverordnung** als Mehraufwand zur Untersuchung Untersuchung des Teergehaltes gem. RuVA als Erweiterung des Untersuchungsumfanges durch Untersuchung und Einstufung des Abfalls nach Deponieverordnung, Anhang 3 **1 St**	.....	.....
7.1.01.08.004	**Bauzeitliches Zwischenlager zur abfalltechnischen Klassifizierung der Aushubmassen** Zwischenlager für Aushubmaterial für die Dauer der Deklarationsanalyse bis zur Feststellung des erforderlichen Entsorgungswegs, außerhalb des Baustellenbereiches herstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Geeignete Fläche bereitstellen. Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN. Umweltrechtliche Genehmigungen einholen. Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden (einschl. Abdichtung des Untergrundes mit einer 2mm starken Folie). Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren. Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen. Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungsverbot beachten. In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren! Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät. Probenahme erfolgt durch zugelassenes Baugrundbüro des AN in Abstimmung mit AG. **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.1.01.08.005	**Probennahme Analyse, Deklaration nach EBV** Bodenprobe entnehmen und verpacken, einschl. Rückstellprobe. Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Probenahme, Auswertungsbericht und Komplettdeklaration durch unabhängiges Prüflabor, einschl. Transport der Probe ins Labor, einschl aller Nebenkosten und Gebühren. Übergabe der Ergebnisse/Prüfberichte erfolgt digital. Die Ausführung erfolgt nur auf gesonderte Anordnung des AG.		
	1 St	.....	.....
7.1.01.08.006	**Deklarationsanalyse Rückstellprobe** Deklarationsanalyse der Rückstellprobe nach DepV bzw. nach anlagenspezifischen Parametern der vorgesehenen Entsorgungsstelle,		
	1 St	.....	.....
Summe 7.1.01.08	**Deklarationsanalysen**		.....
Summe 7.1.01	**LT 14 Allgemeine Leistungen**		.....
Summe 7.1	**Allgemeine Leistungen**		.....
7.2	**Umleitung VF, VS während der Bauzeit**		
7.2.01	**Verkehrssicherung Allgemein**		
7.2.01.01	**Verkehrssicherung Allgemein**		
7.2.01.01.001	**Verkehrszeichenpläne erstellen** Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für alle Bauphasen und Bauabschnitte Umstellungen der Verkehrsführung, Umleitungspläne usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren. Die der Verdingungsunterlage beiliegenden, der Kalkulation dienende Verkehrskonzeption werden dem AN zur Ausarbeitung der anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne übergeben.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Psch	.....	.....
7.2.01.01.002	**Anpassung Verkehrszeichenplan** Aufwendungen zur Anpassung eines bestätigten Verkehrszeichenplanes im Zusammenhang mit - technologisch bedingten Änderungen des Bauablaufs - veränderten Verkehrsverhältnissen - Einrichtung von Baustellenein- und -ausfahrten in Abstimmung mit dem bauausführenden Betrieb - zusätzlich erforderlichen Detaildarstellungen für Umstellungen der Verkehrssicherung		
	10 St	.....	.....
	Hinweis zur VRAO im Stadtgebiet Erfurt *Die bzw. der in der VRAO benannte Verantwortliche des AN muss über einen gültigen Nachweis über die Schulung gemäß "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung an Arbeitsstellen an Straßen" (MVAS 99) verfügen. (vgl. Abschnitt 1.4 RSA 21)* *Der Nachweis darf zum Zeitpunkt der VRAO nicht älter als drei Jahre sein.*		
7.2.01.01.003	**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen** Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphasen, einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.		
	1 Psch	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.01.01.004	**SH-1 Schild vom Betriebshof EVAG abholen und aufstellen** In Abstimmung mit der EVAF Schilder SH-1 (Zwangshalt) vom Betriebshof Urbicher Kreuz abolen und in Abstimmung mit der EVAG für Arbeiten im Gleisbereich aufstellen. Schilder für die gesamte Bauzeit auf der Baustelle vorhalten und einsetzen und nach Abschluss der Baustelle wieder an EVAG übergeben. Transportentfernung Betriebshof EVAG Urbicher Kreuz 15 km		
	2 St	**.....**	**.....**
7.2.01.01.005	**Herstellung gesicherte Fußgängerquerung** Herstellung von gesicherten Fußgängerquerungen durch das Baufeld gemäß den in der Örtlichkeit ersichtlichen Bestandsquerungsstellen. Fußgängerquerungen sind barrierefrei und verdichtet auszubilden, so dass sie von Rollstuhlfahrern und Rollatoren gefahrlos genutzt werden können. (Längsgefälle < 6 %). Absicherung durch Rot-Weiß-Zäune beidseitig. Erfolgt querender Baustellenverkehr ist jeweils ein Sicherungsposten abzustellen. Mehrmaliges Umstellen oder Umbauen entsprechend Baufortschritt der jeweiligen Fußgängerquerung ist in die Position einzurechnen. Sollte darüber hinaus vom AN Querungen außerhalb des Baufeldes vorgesehen werden, sind diese einschließlich Material, Sicherungseinrichtimg, Einholung aller Genehmigungen und verkehrszeichenpläne abgegolten.		
	15 St	**.....**	**.....**
Summe 7.2.01.01	**Verkehrssicherung Allgemein**		**.....**
Summe 7.2.01	**Verkehrssicherung Allgemein**		**.....**
7.2.02	**Umleitung**		
7.2.02.01	**Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2026**		
7.2.02.01.001	**Verkehrssich. läng. Dauer aufstellen und beseitigen Umleitungsstrecke VZ-Plan des AG außer Kraft ges. ... Freitext ...** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke. Nach Verkehrszeichenplan des AG. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen wird gesondert vergütet. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung bauzeitliche Umleitung BA 2.1 (2026) Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Berliner Platz) über Marie-Elise-Kayser-Straße - Auenstraße - Riethstraße - Mainzer Straße -Warschauer Straße sowie Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Moskauer Platz/Gispersleben) über Blumenstraße - Hannoversche Straße - Lissabonner Straße'		
	1 Psch	**.....**	**.....**
7.2.02.01.002	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/110 19** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung bauzeitliche Umleitung BA 2.1 (2026) Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Berliner Platz) über Marie-Elise-Kayser-Straße - Auenstraße - Riethstraße - Mainzer Straße -Warschauer Straße sowie Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Moskauer Platz/Gispersleben) über Blumenstraße - Hannoversche Straße - Lissabonner Straße'		
	140 d	**.....**	**.....**
7.2.02.01.003	**Kontrolle der Umleitungsbeschilderung** Kontrolle der Umleitungsbeschilderung durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG je- derzeit zugänglich zu machen. Stadtgebiet Kontrolle zweimal täglich (auch an arbeitsfreien Tagen). Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.		
	140 d	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.004	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 01 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....
7.2.02.01.005	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Z.454,455,457,460 Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 02 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 460. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.006	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H1 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 11 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 1. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....
7.2.02.01.007	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H2 Z.454,455,457,460 Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 22 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 2. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 460. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.008	**Verkehrstafel aufstellen Z 458 Planskizze** Verkehrstafel aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrstafel 'Z 458 Planskizze.' Retroreflektierend mit Folie 'der Bauart RA 2.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen aufstellen.		
	4 St	.....	.....
7.2.02.01.009	**Verkehrslenkungstafel aufb. u. abb. Z. 501 bis 551 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/228 14 09 03** Verkehrslenkungstafel nach Unterlagen des AG aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrslenkungstafel, Zeichen 501 bis 551, Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.		
	4 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.010	**Mobile Auskreuzeinrichtung, Schild neben der Fahrbahn** Wegweisende Beschilderung im Straßennetz anpassen. Zielangaben auf Wegweiser berührungsfrei (rot, retroreflektierend) abdecken bzw. auskreuzen. Mobile Auskreuzeinrichtung herstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Auf- stellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall, beklebt mit Folie Typ 3, gem. DIN 67520, Teil 4, bis 3 m2 Schildfläche: Breite 75 mm über 3 m2 Schildfläche: Breite 100mm. Schild neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe über 2 m Hebebühne/Steigeinrichtung erforderlich. Siehe Vorgaben Umleitungsbeschilderung Ein Abkleben von Verkehrszeichen ist nicht zulässig **20 St**	.....	.....
7.2.02.01.011	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.012	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Kombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....
7.2.02.01.013	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Kombination '1 Verkehrsschild mit 2 Zusatzschildern ' Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....
7.2.02.01.014	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 459. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.01.015	**zusätzliches Bauliches Leitelement aufstellen** Bauliches Leitelementaufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Baufortschritt mehrfach umsetzen, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitelement '= Sicherheitsleitbake aus Kunststoff mit gelben Warnleuchten.' Befestigung ' = Bakenfußplatte.' Die Aufwendungen für das technologisch, bauzeitliche und entsprechend Baufortschritt notwendige mehrmalige Umsetzen während der gesamten Bauzeit sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird die maximal zu einem Zeitpunkt benötigte Anzahl. **20 St**	.....	.....
7.2.02.01.016	**zusätzliches Bauliches Leitelement aufstellen** Bauliches Leitelementaufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Baufortschritt mehrfach umsetzen, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitelement '= Sicherheitsleitbake aus Kunststoff.' Befestigung ' = Bakenfußplatte.' Die Aufwendungen für das technologisch, bauzeitliche und entsprechend Baufortschritt notwendige mehrmalige Umsetzen während der gesamten Bauzeit sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird die maximal zu einem Zeitpunkt benötigte Anzahl. **20 St**	.....	.....
Summe 7.2.02.01	**Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2026**		.....
7.2.02.02	**Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2027**		
7.2.02.02.001	**Verkehrssich. läng. Dauer aufstellen und beseitigen Umleitungsstrecke VZ-Plan des AG außer Kraft ges. ... Freitext ...** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke. Nach Verkehrszeichenplan des AG. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen wird gesondert vergütet. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung bauzeitliche Umleitung BA 2.2 und BA 2.3 (2027) Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Berliner Platz) über Marie-Elise-Kayser-Straße - Auenstraße - Riethstraße - Mainzer Straße -Warschauer Straße sowie Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Moskauer Platz/Gispersleben) über Blumenstraße - Hannoversche Straße - Lissabonner Straße'		
	1 Psch	**.....**	**.....**
7.2.02.02.002	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/110 19** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung bauzeitliche Umleitung BA 2.2 und BA 2.3 (2027) Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Berliner Platz) über Marie-Elise-Kayser-Straße - Auenstraße - Riethstraße - Mainzer Straße -Warschauer Straße sowie Richtungsverkehr stadtauswärts (Richtung Moskauer Platz/Gispersleben) über Blumenstraße - Hannoversche Straße - Lissabonner Straße'		
	140 d	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.003	**Verkehrssich. läng. Dauer aufstellen und beseitigen Umleitungsstrecke VZ-Plan des AG außer Kraft ges. ... Freitext ...** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke. Nach Verkehrszeichenplan des AG. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen wird gesondert vergütet. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung BA 2.2 und BA 2.3 des Richtungsverkehr stadteinwärts über Richtungsfahrbahn Nordhäuser Straße stadtauswärts zwischen provisorischer Mittelstreifenüberfahrt südlich Knoten Warschauer Straße bis Knoten Marie-Elise-Kayser-Straße'		
	1 Psch	.....	.....
7.2.02.02.004	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/110 19** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'bauzeitliche Umleitung BA 2.2 und BA 2.3 des Richtungsverkehr stadteinwärts über Richtungsfahrbahn Nordhäuser Straße stadtauswärts zwischen provisorischer Mittelstreifenüberfahrt südlich Knoten Warschauer Straße bis Knoten Marie-Elise-Kayser-Straße'		
	160 d	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.005	**Kontrolle der Umleitungsbeschilderung** Kontrolle der Umleitungsbeschilderung durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG je- derzeit zugänglich zu machen. Stadtgebiet Kontrolle zweimal täglich (auch an arbeitsfreien Tagen). Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. **160 d**	.....	.....
7.2.02.02.006	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 01 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.007	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Z.454,455,457,460 Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 02 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 460. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **5 St**	.....	.....
7.2.02.02.008	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H1 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 11 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 1. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.009	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H2 Z.454,455,457,460 Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 22 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 2. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 460. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **5 St**	.....	.....
7.2.02.02.010	**Verkehrstafel aufstellen Z 458 Planskizze** Verkehrstafel aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrstafel 'Z 458 Planskizze.' Retroreflektierend mit Folie 'der Bauart RA 2.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen aufstellen. **4 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.02.02.011 **Verkehrslenkungstafel aufb. u. abb. Z. 501 bis 551 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m**

STLK-Nr: 21 105/228 14 09 03

Verkehrslenkungstafel nach Unterlagen des AG aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Verkehrslenkungstafel, Zeichen 501 bis 551, Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm.
Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C.
Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.'
Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.

4 St ....

7.2.02.02.012 **Mobile Auskreuzeinrichtung, Schild neben der Fahrbahn**

Wegweisende Beschilderung im Straßennetz anpassen.
Zielangaben auf Wegweiser berührungsfrei (rot, retroreflektierend) abdecken bzw. auskreuzen.
Mobile Auskreuzeinrichtung herstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall, beklebt mit Folie Typ 3, gem. DIN 67520, Teil 4,
bis 3 m2 Schildfläche: Breite 75 mm
über 3 m2 Schildfläche: Breite 100mm.
Schild neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe über 2 m Hebebühne/Steigeinrichtung erforderlich.
Siehe Vorgaben Umleitungsbeschilderung

Ein Abkleben von Verkehrszeichen ist nicht zulässig

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.013	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf.** **STLK-Nr: 21 105/332 21 69 21 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **900 m**	.....	.....
7.2.02.02.014	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/334 16 92 90** Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6 im Neuzustand, Griffigkeit mind. S2.' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'grobstrukturierter Decke' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.015	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **6 St**	.....	.....
7.2.02.02.016	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **6 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.017	**Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,12 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/304 91 49 99 99** Längsmarkierung als vorübergehende Markierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Markierung 'als Fahrstreifen- bzw. Fahrbahnbegrenzung, oder Auskreuzungen von Markierungen. in Teillängen' Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **900 m**	**.....**	**.....**
7.2.02.02.018	**Sonstige Markierung entfernen Quermarkierung Breite 0,50 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/306 15 49 99 99** Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Quermarkierung. Strichbreite = 0,50 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **30 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.02.02.019 **Sonstige Markierung entfernen Pfeilmarkierung**

Sonstige Markierung wie Pfeilmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet nach Stück. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen
durchführen.
Pfeilmarkierung.
Markierungsstoffart = Folie.
Auf 'grobstrukturierter Decke.'
Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung.
Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.'
Durch 'Verfahren nach Wahl des AN.
Arbeiten umweltverträglich durchführen. '
Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'

20 St ....

7.2.02.02.020 **Signalgeber LSA abdecken**

Signalgeber vorhandener Lichtsignalanlage mittels grauer Abdeckung (Plane) wetter- und windbeständig bauzeitlich abdecken. Die Abdeckung hat die Beschriftung "Signal außer Betrieb" aufzuweisen.
Die Leistung beinhaltet den Einsatz eines Hubkanzelfahrzeugs inkl. Bedienpersonal.
bis 3-feldiger LSA Signalgeber über oder neben Fahrbahn
Abschließend wieder entfernen.

6 St ....

7.2.02.02.021 **zusätzliches Verkehrsschild aufstellen**

zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten.
Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen.
Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat.
Größe 2.
Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2.
Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen.
Aufstellhöhe = 2 m.

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.022	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Kombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....
7.2.02.02.023	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Kombination '1 Verkehrsschild mit 2 Zusatzschildern ' Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....
7.2.02.02.024	**zusätzliches Verkehrsschild aufstellen** zusätzliches Verkehrsschild aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Auf zus. Anordnung der Verkehrsbehörde Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 455, 457, 459. Retroreflektierend mit Folie der Bauart Typ 2. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Aufstellhöhe = 2 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.02.02.025	**zusätzliches Bauliches Leitelement aufstellen** Bauliches Leitelementaufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Baufortschritt mehrfach umsetzen, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitelement '= Sicherheitsleitbake aus Kunststoff mit gelben Warnleuchten.' Befestigung ' = Bakenfußplatte.' Die Aufwendungen für das technologisch, bauzeitliche und entsprechend Baufortschritt notwendige mehrmalige Umsetzen während der gesamten Bauzeit sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird die maximal zu einem Zeitpunkt benötigte Anzahl. **20 St**	.....	.....
7.2.02.02.026	**zusätzliches Bauliches Leitelement aufstellen** Bauliches Leitelementaufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, nach Baufortschritt mehrfach umsetzen, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Leitelement '= Sicherheitsleitbake aus Kunststoff.' Befestigung ' = Bakenfußplatte.' Die Aufwendungen für das technologisch, bauzeitliche und entsprechend Baufortschritt notwendige mehrmalige Umsetzen während der gesamten Bauzeit sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird die maximal zu einem Zeitpunkt benötigte Anzahl. **20 St**	.....	.....
Summe 7.2.02.02	**Umleitung Verkehr der Richtungsfahrbahn stadtauswärts 2027**		.....
Summe 7.2.02	**Umleitung**		.....
7.2.03	**Verkehrssicherung**		
7.2.03.01	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1**		
7.2.03.01.001	**Verkehrssicherung läng.Dauer aufstellen und beseitigen Vollsperrung Bauabschnitt BA 2.1 u. Verbindungsrampen** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Be-		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

treiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1 Richtungsfahrbahn stadtauswärts
sowie Fahrstreifenreduzierung stadteinwärts von 2 auf 1.
Rechtsabbiegen Nordhäuser Straße / August-Schleicher-Straße und Rechtseinbiegen August-Schleicher-Straße / Nordhäuser Straße ist zu gewähren.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.1
Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.

1 Psch ....

7.2.03.01.002 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/110 19

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1'

140 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.01.003 **Verkehrssicherung**
läng.Dauer aufstellen und beseitigen
Vollsperrung östlicher Gehweg Bauabschnitt BA 2.1
u. Verbindungsrampen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung östlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1,
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die Anbindung für den Fußgängerverkehr an die Stadtbahnhaltestelle Riethstraße ist für beide Fahrtrichtungen zu gewähren.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.1
Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.

1 Psch ....

7.2.03.01.004 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/110 19

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung für Sperrung östlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1,
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die Anbindung für den Fußgängerverkehr an die Stadtbahnhaltestelle Riethstraße ist für beide Fahrtrichtungen zu gewähren.'

140 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.005	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 01 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....
7.2.03.01.006	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. 2 VSch Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 41 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 2 Verkehrsschilder. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.007	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H1 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 11 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 1. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....
7.2.03.01.008	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. ... Freitext ... Größe 2 Typ RA1 ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 09 21 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild 'Zusatzzeichen Höhe 1 oder 2 an vorhandenen Rohrpfosten' Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA1. Aufstellvorrichtung ' an vorhandenen Rohrpfosten' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.009	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2** **STLK-Nr: 21 105/405 01 20 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.		
	80 St	.....	.....
7.2.03.01.010	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2 eins. Dauerlicht** **STLK-Nr: 21 105/405 01 21 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1.		
	24 St	.....	.....
7.2.03.01.011	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Abspsch. 250x2000 Typ RA2 5 Strah.eins. rot** **STLK-Nr: 21 105/405 05 24 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht, WL1.		
	5 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.01.012 **Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. ... Freitext ... Typ RA2**

STLK-Nr: 21 105/405 99 20 00

Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter (Höhe 1000 mm, Länge 2000 mm) zur Längsabsperrung'
Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.

600 St ....

Hinweis

für wechselnde Fußgängerführung in Knotenpunkt/Haltestelle Rieth

7.2.03.01.013 **Absperrger. oder Warneinr. umsetzen wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/420 01

Absperrgerät oder Warneinrichtung innerhalb des Arbeitsstellenbereiches umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.

100 St ....

7.2.03.01.014 **Verkehrslenkungstafel aufb. u. abb. Z. 501 bis 551 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m**

STLK-Nr: 21 105/228 14 09 03

Verkehrslenkungstafel nach Unterlagen des AG aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Verkehrslenkungstafel, Zeichen 501 bis 551, Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm.
Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C.
Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.'
Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.015	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf.** **STLK-Nr: 21 105/332 21 69 21 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **700 m**	.....	.....
7.2.03.01.016	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/334 16 92 90** Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6 im Neuzustand, Griffigkeit mind. S2.' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'grobstrukturierter Decke' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.017	**Auskreuzung herstellen Typ II Breite 0,12 m Länge 2 x 5,00 m mind. P 6 grobstr. Decke Folie entf.** **STLK-Nr: 21 105/344 21 24 11** Auskreuzung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Als Markierungssystem aus Folie Typ II. Strichbreite = 0,12 m. Strichlänge = 2 x 5,00 m. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierungsfolie entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **30 St**	.....	.....
7.2.03.01.018	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....
7.2.03.01.019	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.020	**Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,12 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/304 91 49 99 99** Längsmarkierung als vorübergehende Markierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Markierung 'als Fahrstreifen- bzw. Fahrbahnbegrenzung, oder Auskreuzungen von Markierungen. in Teillängen' Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **700 m**	.....	.....
7.2.03.01.021	**Sonstige Markierung entfernen Quermarkierung Breite 0,50 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/306 15 49 99 99** Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Quermarkierung. Strichbreite = 0,50 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.01.022 **Sonstige Markierung entfernen Pfeilmarkierung**

Sonstige Markierung wie Pfeilmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet nach Stück. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen
durchführen.
Pfeilmarkierung.
Markierungsstoffart = Folie.
Auf 'grobstrukturierter Decke.'
Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung.
Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.'
Durch 'Verfahren nach Wahl des AN.
Arbeiten umweltverträglich durchführen. '
Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'

20 St ....

7.2.03.01.023 **Verkehrszeichen auskreuzen,**

Verkehrszeichen auskreuzen
Vorhandene der Verkehrsordnung/-führung entgegenwirkende Verkehrszeichen auskreuzen und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder freimachen.
Berührungsfreie Auskreuzvorrichtung (rot, retroreflektierend)
Schilder Stadtgebiet
Ronde, Dreieck, Quadrat
Schildgröße bis 1,00 m².
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Schild neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe über 2 m
Abkleben ist nicht gestattet.

20 St ....

7.2.03.01.024 **Signalgeber LSA abdecken**

Signalgeber vorhandener Lichtsignalanlage mittels grauer Abdeckung (Plane) wetter- und windbeständig bauzeitlich abdecken. Die Abdeckung hat die Beschriftung "Signal außer Betrieb" aufzuweisen.
Die Leistung beinhaltet den Einsatz eines Hubkanzelfahrzeugs inkl. Bedienpersonal.
bis 3-feldiger LSA Signalgeber über oder neben Fahrbahn
Abschließend wieder entfernen.

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.01.025	**Kontrolle der Arbeitsstellensicherung** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. **140 d**	**.....**	**.....**
7.2.03.01.026	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen. **10 St**	**.....**	**.....**
Summe 7.2.03.01	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.1**		**.....**
7.2.03.02	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2**		
7.2.03.02.001	**Verkehrssicherung läng.Dauer aufstellen und beseitigen Vollsperrung Bauabschnitt BA 2.2 u. Verbindungsrampen** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2 Richtungsfahrbahn stadteinwärts, Rechtsabbiegen Nordhäuser Straße / August-Schleicher-Straße und Rechtseinbiegen August-Schleicher-Straße / Nordhäuser Straße ist zu		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	gewähren. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.2 zwischen Bauanfang = Anschluss Bauende 1. BA bis Knotenpunkt August-Schleichr-Straße, nördlicher Einmündungsbereich Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.		
	1 Psch	**.....**	**.....**
7.2.03.02.002	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/110 19** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2 zwischen Bauanfang = Anschluss Bauende 1. BA bis Knotenpunkt August-Schleichr-Straße, nördlicher Einmündungsbereich'		
	80 d	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.02.003 **Verkehrssicherung**
läng.Dauer aufstellen und beseitigen
Vollsperrung westlicher Gehweg Bauabschnitt BA 2.2
u. Verbindungsrampen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung westlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2 (Anbindung Ritschstraße),
zwischen Bauanfang = Anschluss Bauende 1. BA bis Knotenpunkt August-Schleichr-Straße, nördlicher Einmündungsbereich
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die gesicherte Fußgängeranbindung Ritschlstraße ist zu gewähren.
Die Anbindung für den Fußgängerverkehr an die Stadtbahnhaltestelle Riethstraße ist für beide Fahrtrichtungen zu gewähren.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.2
Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.

1 Psch ....

7.2.03.02.004 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/110 19

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung westlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2,
zwischen Bauanfang = Anschluss Bauende 1. BA bis Knotenpunkt August-Schleichr-Straße, nördlicher Einmündungsbereich
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die gesicherte Fußgängeranbindung Ritschlstraße ist zu gewähren.
Die Anbindung für den Fußgängerverkehr an die Stadtbahnhaltestelle Riethstraße ist für beide Fahrtrichtungen zu gewähren.'

80 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.02.005	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 01 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....
7.2.03.02.006	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. 2 VSch Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 41 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 2 Verkehrsschilder. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.02.007	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H1 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 11 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 1. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....
7.2.03.02.008	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. ... Freitext ... Größe 2 Typ RA1 ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 09 21 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild 'Zusatzzeichen Höhe 1 oder 2 an vorhandenen Rohrpfosten' Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA1. Aufstellvorrichtung ' an vorhandenen Rohrpfosten' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.02.009	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2** **STLK-Nr: 21 105/405 01 20 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.		
	50 St	.....	.....
7.2.03.02.010	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2 eins. Dauerlicht** **STLK-Nr: 21 105/405 01 21 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1.		
	12 St	.....	.....
7.2.03.02.011	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Abspsch. 250x2000 Typ RA2 5 Strah.eins. rot** **STLK-Nr: 21 105/405 05 24 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht, WL1.		
	5 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.02.012 **Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. ... Freitext ... Typ RA2**

STLK-Nr: 21 105/405 99 20 00

Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter (Höhe 1000 mm, Länge 2000 mm) zur Längsabsperrung'
Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.

350 St ....

Hinweis

für wechselnde Fußgängerführung in Knotenpunkt/Haltestelle Rieth

7.2.03.02.013 **Absperrger. oder Warneinr. umsetzen wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/420 01

Absperrgerät oder Warneinrichtung innerhalb des Arbeitsstellenbereiches umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.

100 St ....

7.2.03.02.014 **Verkehrslenkungstafel aufb. u. abb. Z. 501 bis 551 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m**

STLK-Nr: 21 105/228 14 09 03

Verkehrslenkungstafel nach Unterlagen des AG aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Verkehrslenkungstafel, Zeichen 501 bis 551, Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm.
Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C.
Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.'
Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hinweis einschließlich vorübergehende Markierung auf fertiggestelltem BA 2.1 (Auskreuzen, usw.) bei Einrichtung Verkehrssicherung BA2.2		
7.2.03.02.015	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf.** **STLK-Nr: 21 105/332 21 69 21 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **1000 m**	.....	.....
7.2.03.02.016	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/334 16 92 90** Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6 im Neuzustand, Griffigkeit mind. S2.' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'grobstrukturierter Decke' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.02.017	**Auskreuzung herstellen Typ II Breite 0,12 m Länge 2 x 5,00 m mind. P 6 grobstr. Decke Folie entf.** **STLK-Nr: 21 105/344 21 24 11** Auskreuzung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Als Markierungssystem aus Folie Typ II. Strichbreite = 0,12 m. Strichlänge = 2 x 5,00 m. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierungsfolie entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **50 St**	.....	.....
7.2.03.02.018	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....
7.2.03.02.019	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.02.020 **Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,12 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/304 91 49 99 99

Längsmarkierung als vorübergehende Markierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Markierung 'als Fahrstreifen- bzw. Fahrbahnbegrenzung, oder Auskreuzungen von Markierungen. in Teillängen' Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'

1000 m ....

7.2.03.02.021 **Sonstige Markierung entfernen Quermarkierung Breite 0,50 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/306 15 49 99 99

Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Quermarkierung. Strichbreite = 0,50 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'

30 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.02.022 **Sonstige Markierung entfernen Pfeilmarkierung**

Sonstige Markierung wie Pfeilmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet nach Stück. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen
durchführen.
Pfeilmarkierung.
Markierungsstoffart = Folie.
Auf 'grobstrukturierter Decke.'
Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung.
Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.'
Durch 'Verfahren nach Wahl des AN.
Arbeiten umweltverträglich durchführen. '
Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'

20 St ....

7.2.03.02.023 **Verkehrszeichen auskreuzen,**

Verkehrszeichen auskreuzen
Vorhandene der Verkehrsordnung/-führung entgegenwirkende Verkehrszeichen auskreuzen und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder freimachen.
Berührungsfreie Auskreuzvorrichtung (rot, retroreflektierend)
Schilder Stadtgebiet
Ronde, Dreieck, Quadrat
Schildgröße bis 1,00 m².
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Schild neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe über 2 m
Abkleben ist nicht gestattet.

20 St ....

7.2.03.02.024 **Signalgeber LSA abdecken**

Signalgeber vorhandener Lichtsignalanlage mittels grauer Abdeckung (Plane) wetter- und windbeständig bauzeitlich abdecken. Die Abdeckung hat die Beschriftung "Signal außer Betrieb" aufzuweisen.
Die Leistung beinhaltet den Einsatz eines Hubkanzelfahrzeugs inkl. Bedienpersonal.
bis 3-feldiger LSA Signalgeber über oder neben Fahrbahn
Abschließend wieder entfernen.

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.02.025	**Kontrolle der Arbeitsstellensicherung** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. **80 d**	.....	.....
7.2.03.02.026	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen. **6 St**	.....	.....
Summe 7.2.03.02	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.2**		.....
7.2.03.03	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3**		
7.2.03.03.001	**Verkehrssicherung läng.Dauer aufstellen und beseitigen Vollsperrung Bauabschnitt BA 2.3 u. Verbindungsrampen** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3 Richtungsfahrbahn stadteinwärts, Rechtsabbiegen Nordhäuser Straße / August-Schleicher-Straße und Rechtseinbiegen August-Schleicher-Straße / Nordhäuser Straße ist zu		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	gewähren. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.3 zwischen Bauanfang = Anschluss Bauende 1. BA bis Knotenpunkt August-Schleichr-Straße, nördlicher Einmündungsbereich Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.		
	1 Psch	.....	.....
7.2.03.03.002	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/110 19** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3 Richtungsfahrbahn stadteinwärts zwischen Knotenpunkt August-Schleicher-Straße, südlicher Einmündungsbereich bis Bauende Knotenpunkt Einmündung Donaustraße'		
	80 d	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.03.003 **Verkehrssicherung**
läng.Dauer aufstellen und beseitigen
Vollsperrung westlicher Gehweg Bauabschnitt BA 2.3
u. Verbindungsrampen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung westlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3, zwischen Knotenpunkt August-Schleicher-Straße, südlicher Einmündungsbereich bis Bauende Knotenpunkt Einmündung Donaustraße.
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die gesicherte Fußgängeranbindung Ritschlstraße ist zu gewähren.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Für Bauphase 'Bauabschnitt BA 2.3
Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.

1 Psch ....

7.2.03.03.004 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition ... Freitext ...**

STLK-Nr: 21 105/110 19

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'gem. beiliegendes Verkehrskonzept des Auftraggebers für Sperrung westlicher, fahrbahnbegleitender Gehweg Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3, zwischen Knotenpunkt August-Schleicher-Straße, südlicher Einmündungsbereich bis Bauende Knotenpunkt Einmündung Donaustraße.
Die Querungsbeziehung Riethstraße / August-Schleicher-Straße ist zu gewähren.
Die gesicherte Fußgängeranbindung Ritschlstraße ist zu gewähren.'

80 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.005	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 01 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **20 St**	.....	.....
7.2.03.03.006	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. 2 VSch Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 41 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 2 Verkehrsschilder. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.007	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H1 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 11 24 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 1. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Aufstellvorrichtung 'nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....
7.2.03.03.008	**Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. ... Freitext ... Größe 2 Typ RA1 ... Freitext ... Höhe 2,20 m** **STLK-Nr: 21 105/215 09 21 09 04** Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild 'Zusatzzeichen Höhe 1 oder 2 an vorhandenen Rohrpfosten' Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA1. Aufstellvorrichtung ' an vorhandenen Rohrpfosten' Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.009	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2** **STLK-Nr: 21 105/405 01 20 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.		
	50 St	.....	.....
7.2.03.03.010	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Schr.bake eins. Typ RA2 eins. Dauerlicht** **STLK-Nr: 21 105/405 01 21 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm einseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1.		
	12 St	.....	.....
7.2.03.03.011	**Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Abspsch. 250x2000 Typ RA2 5 Strah.eins. rot** **STLK-Nr: 21 105/405 05 24 00** Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht, WL1.		
	5 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

7.2.03.03.012 **Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. ... Freitext ... Typ RA2**

STLK-Nr: 21 105/405 99 20 00

Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Absperrgerät oder Warneinrichtung 'Absperrschrankengitter (Höhe 1000 mm, Länge 2000 mm) zur Längsabsperrung'
Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.

350 St ....

Hinweis

für wechselnde Fußgängerführung in Knotenpunkt/Haltestelle Rieth

7.2.03.03.013 **Absperrger. oder Warneinr. umsetzen wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/420 01

Absperrgerät oder Warneinrichtung innerhalb des Arbeitsstellenbereiches umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.

100 St ....

7.2.03.03.014 **Verkehrslenkungstafel aufb. u. abb. Z. 501 bis 551 Typ RA2, C ... Freitext ... Höhe 2,20 m**

STLK-Nr: 21 105/228 14 09 03

Verkehrslenkungstafel nach Unterlagen des AG aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Verkehrslenkungstafel, Zeichen 501 bis 551, Rechteck, H x B 1600 x 1250 mm.
Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C.
Aufstellvorrichtung 'Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN und nach statischen Erfordernissen.'
Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.015	**Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf.** **STLK-Nr: 21 105/332 21 69 21 01** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **500 m**	.....	.....
7.2.03.03.016	**Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie Folie, profiliert ... Freitext ... mind. P 6 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/334 16 92 90** Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6 im Neuzustand, Griffigkeit mind. S2.' Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'grobstrukturierter Decke' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.017	**Auskreuzung herstellen Typ II Breite 0,12 m Länge 2 x 5,00 m mind. P 6 grobstr. Decke Folie entf.** **STLK-Nr: 21 105/344 21 24 11** Auskreuzung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Als Markierungssystem aus Folie Typ II. Strichbreite = 0,12 m. Strichlänge = 2 x 5,00 m. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierungsfolie entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. **20 St**	.....	.....
7.2.03.03.018	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....
7.2.03.03.019	**Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re.ab mit Vormarkierung Länge 5,00 m Heißplastikmasse ... Freitext ... grobstr. Decke** Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System. Schichtdicke 'mind. 2 mm, Nachtsichtbarkeit = R5 und RW6' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.020	**Längsmarkierung entfernen ... Freitext ... Breite 0,12 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/304 91 49 99 99** Längsmarkierung als vorübergehende Markierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Markierung 'als Fahrstreifen- bzw. Fahrbahnbegrenzung, oder Auskreuzungen von Markierungen. in Teillängen' Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **500 m**	.....	.....
7.2.03.03.021	**Sonstige Markierung entfernen Quermarkierung Breite 0,50 m Folie ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/306 15 49 99 99** Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Quermarkierung. Strichbreite = 0,50 m. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.022	**Sonstige Markierung entfernen Pfeilmarkierung** Sonstige Markierung wie Pfeilmarkierung als vorübergehende Markierung entfernen. Abgerechnet nach Stück. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Pfeilmarkierung. Markierungsstoffart = Folie. Auf 'grobstrukturierter Decke.' Entfernen 'ohne Erneuerung der Markierung. Rückstandslos abtragen, einschließlich Beseitigen der Klebereste. Fräsen, Schleifen, HDW-Strahler, Abbrennen ist verboten. Eine Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen.' Durch 'Verfahren nach Wahl des AN. Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall 'in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen.'		
	20 St	**.....**	**.....**
7.2.03.03.023	**Verkehrszeichen auskreuzen,** Verkehrszeichen auskreuzen Vorhandene der Verkehrsordnung/-führung entgegenwirkende Verkehrszeichen auskreuzen und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder freimachen. Berührungsfreie Auskreuzvorrichtung (rot, retroreflektierend) Schilder Stadtgebiet Ronde, Dreieck, Quadrat Schildgröße bis 1,00 m². Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Schild neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe über 2 m Abkleben ist nicht gestattet.		
	20 St	**.....**	**.....**
7.2.03.03.024	**Signalgeber LSA abdecken** Signalgeber vorhandener Lichtsignalanlage mittels grauer Abdeckung (Plane) wetter- und windbeständig bauzeitlich abdecken. Die Abdeckung hat die Beschriftung "Signal außer Betrieb" aufzuweisen. Die Leistung beinhaltet den Einsatz eines Hubkanzelfahrzeugs inkl. Bedienpersonal. bis 3-feldiger LSA Signalgeber über oder neben Fahrbahn Abschließend wieder entfernen.		
	10 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.03.025	**Kontrolle der Arbeitsstellensicherung** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.		
	80 d	**.....**	**.....**
7.2.03.03.026	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen.		
	6 St	**.....**	**.....**
Summe 7.2.03.03	**Verkehrssicherung Nordhäuser Straße Bauabschnitt 2.3**		**.....**
7.2.03.04	**Verkehrssicherung Annäherung Gleisbereiche** *Hinweis* Sicherungsposten für Arbeiten im und direkt neben Gleisbereich im 2.BA nach Forderung der EVAG. Gilt für alle Leistungen des Tiefbau- und Leitungsbaus einschließlich Gleisunterquerungen, des Straßenbaus, Umbau und Ausbau der Lichstignalanlagen, Beleuchtungsanlagen, Landschaftsbau, Kanalarbeiten. Die Stundennachweise sind mindestens wöchentlich an die Bauüberwachung des AG zu übergeben.		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.2.03.04.001	**500**	**h**	.....	.....

Baustellenüberwachung / Baustellensicherung Sicherungsposten/Sicherungsaufsichtskraft

Baustellenüberwachung / Baustellensicherung durch Sicherungsposten Sipo mit folgenden Leistungen:
1. tägliche Überwachung / Sicherung der Baustelle während der Bauausführung durch Sicherungspersonal einschließlich Durchsetzung und Kontrolle der vorgesehenen Fußgänger- und Straßenbahnführung (Anwesenheit der Sicherungsposten auf der Baustelle: täglich vom Beginn bis
zum Ende der Arbeiten des AN),
2. ständige Kontrolle der Sicherheit der Fußgängerführung und des Straßenbahnverkehrs während der Arbeiten des AN.
inkl. wöchentlicher Einsatz SAKRA
über die gesamte Bauzeit, aber:
- nur während der Ausführung der Bauleistungen im Bereich bzw. bei Näherung an die EVAG-Gleise (entsprechend EVAG-UA 76/05 Umgrenzung des lichten Raumes) und
- nur während Zeiten des laufenden Stadtbahnbetriebes und
- nur außerhalb der Sperrzeiten

Die Sicherungs- bzw. Kontrollposten müssen entsprechende Schulungen und Qualifikationen besitzen und optisch als Mitarbeiter einer Sicherheits- bzw. Wachdienstfirma kenntlich sein (Warnkleidung in der Farbe fluoreszierendes Gelb).Die Leistungen sind zu protokollieren. Die Protokolle sind
dem AG unaufgefordert zur Bestätigung vorzulegen.
Folgende Vertragsbedingungen sind zu beachten:

Arbeiten im Gleisbereich entsprechend DGUV Vorschrift 77 Arbeiten im Bereich von Gleisen (ehemals BGV D33) sind durch Sicherungsposten zu sichern. Die Leistung der Sicherungsposten ist nicht durch die Leistung von Warnposten ersetzbar. Die Personen, die die Aufgabe der Sicherungsposten durchführen, sind vor Beginn der Baumaßnahme namentlich schriftlich dem Verkehrsunternehmen zu benennen unter Nachweis
ihrer Eignung hierfür. Der Nachweis gilt als erbracht bei dem Schulungsnachweis nach den Vorgaben der VDV-Schrift 610 „Ausbildung von
Sicherungsposten für den Einsatz bei Bahnen nach BO-Strab und Bahnen des regionalen Verkehrs (außer der DB AG)" und persönlichen Angaben über Unterweisungen, Nachschulungen und Tätigkeit. (Damit sind die Zulassungskriterien für die Tätigkeit des Sicherungspostens erfüllt.)
Für den Fall, dass bei zu sichernden Arbeiten der Sicherungsposten nicht anwesend ist oder seine Aufgaben nicht ordnungsgemäß erfüllt, wird die Baustelle vom Auftraggeber sofort stillgelegt. Alle hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
Die Stunden der Sicherungsposten sind in den täglichen Bautagesberichten gesondert aufzuführen.
Abrechnung jeh und AK nach bestätigtem Stundennachweis.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 7.2.03.04	**Verkehrssicherung Annäherung Gleisbereiche**		.....
7.2.03.05	**Verkehrsicherung Nordhäuser Straße Nebenfläche/Gehweg für Abbruch Steuerhaus**		
7.2.03.05.001	**Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Anordnung Unt. AG** **STLK-Nr: 21 105/105 19 09 91 00** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'für Abbruch Steuerhaus lt. Fotodokumentation in Nebenfläche ' Länge des Arbeitsbereiches 'Abbruch Steuerhaus' Für Verkehrsführungsphase 'Abbruch Steuerhaus' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. **1 Psch**	.....	.....
Summe 7.2.03.05	**Verkehrsicherung Nordhäuser Straße Nebenfläche/Gehweg für Abbruch Steuerhaus**		.....
Summe 7.2.03	**Verkehrssicherung**		.....
Summe 7.2	**Umleitung VF, VS während der Bauzeit**		.....
7.3	**2.BA, VF während der Bauzeit - mobile und stationäre LSA**		
7.3.01	**Beschilderung LSA**		
7.3.01.01	**Beschilderung LSA BPh2.1**		
7.3.01.01.001	**Schild bis 1m2 aufst. (umsetzen+beseit.) - für mob. und stat. LSA** Verkehrsschild aufstellen, bauabschnittsweise umsetzen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Verkehrsschild nach StVO, Größe bis 1,0 m2. - Z209, Z214, Z205, Z206, Z208, Z220, Z250, Z259, Z267, Z306, Z308 Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Aufstellvorrichtung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,0 m über der Fahrbahn. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1		
	20 St	.....	.....
7.3.01.01.002	**Schild bis 1m2 betreib.** Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben.		
	115 d	.....	.....
7.3.01.01.003	**Schild über 1m2 aufst. (umsetzen+beseit.) - für mob. und stat. LSA** Verkehrsschild aufstellen, bauabschnittsweise umsetzen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild nach StVO, Größe bis 1,0 m2. - Z501-Z550 Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Aufstellvorrichtung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,0 m über der Fahrbahn. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1		
	10 St	.....	.....
7.3.01.01.004	**Schild über 1m2 betreib.** Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben.		
	115 d	.....	.....
7.3.01.01.005	**Zusatzschild anfert. + aufst. + umsetzen+beseitigen** Verkehrsschild anfertigen, aufstellen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild = Zusatzschild, Rechteck, Größe bis H x B = 450 x 600 mm Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Mit Folienbeschriftung laut Textvorgabe. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1		
	10 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.01.01.006	**Zusatzschild betreib.** Zusatz - Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben. **115 d**	.....	.....
7.3.01.01.007	**Schranke mit 5 Streifen rot (auf+um+abbauen)** Querabsperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke, Grösse 250 x 2000mm, mit Aufstellvorrichtung, mit Folie Klasse RA2, mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1 **15 St**	.....	.....
7.3.01.01.008	**Schranke m. 5 Str., rot, betr.** Querabsperrung mit Warneinrichtung gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben. **115 d**	.....	.....
7.3.01.01.009	**Bake m. 1 Str., gelb, auf+um+abbauen** Absperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake, Größe 1000 x 250 mm mit Aufstellvorrichtung, beidseitig mit Folie Klasse RA2, mit 1 Richtstrahlern beidseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1 **30 St**	.....	.....
7.3.01.01.010	**Bake m. 1 Str., gelb, vorh. + betr.** Leitbake mit Strahler gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben. **115 d**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.01.01.011	**Bake o. Str., auf+um+abbauen** Absperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake, Größe 1000 x 250 mm mit Aufstellvorrichtung, beidseitig mit Folie Klasse RA2. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.1		
	30 St	.....	.....
7.3.01.01.012	**Bake o. Str., vorh. + betr.** Leitbake gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben.		
	115 d	.....	.....
7.3.01.01.013	**Kontrolle Arbeitsstellensicherung BPh2.1** Kontrolle der gesamten Arbeitsstellensicherung gemäß ZTV-SA durchführen. Für alle Bauabschnitte Während der gesamten Einsatzzeit. Mit allen Änderungen und Ergänzungen der Arbeitsstellensicherung. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich. Kontrolle durch elektronisches Erfassungsgerät nach Unterlagen des AG.		
	115 d	.....	.....
Summe 7.3.01.01	**Beschilderung LSA BPh2.1**		.....
7.3.01.02	**Beschilderung LSA BPh2.2+BPh2.3**		
7.3.01.02.001	**Schild bis 1m2 aufst. (umsetzen+beseit.) - für mob. und stat. LSA** Verkehrsschild aufstellen, bauabschnittsweise umsetzen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild nach StVO, Größe bis 1,0 m2. - Z209, Z214, Z205, Z206, Z208, Z220, Z250, Z259, Z267, Z306, Z308 Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Aufstellvorrichtung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,0 m über der Fahrbahn. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	20 St	.....	.....
7.3.01.02.002	**Schild bis 1m2 betreib.** Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben.		
	250 d	.....	.....
7.3.01.02.003	**Schild über 1m2 aufst. (umsetzen+beseit.) - für mob. und stat. LSA** Verkehrsschild aufstellen, bauabschnittsweise umsetzen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild nach StVO, Größe bis 1,0 m2. - Z501-Z550 Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Aufstellvorrichtung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,0 m über der Fahrbahn. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		
	10 St	.....	.....
7.3.01.02.004	**Schild über 1m2 betreib.** Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben.		
	250 d	.....	.....
7.3.01.02.005	**Zusatzschild anfert. + aufst. + umsetzen+beseitigen** Verkehrsschild anfertigen, aufstellen und beseitigen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrsschild = Zusatzschild, Rechteck, Größe bis H x B = 450 x 600 mm Retroreflektierend mit Folie Klasse RA 2. Mit Folienbeschriftung laut Textvorgabe. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		
	10 St	.....	.....
7.3.01.02.006	**Zusatzschild betreib.** Zusatz - Beschilderung gemäß Beschreibung und Menge vorgehender Position vorhalten, warten und betreiben.		
	250 d	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.01.02.007	**Schranke mit 5 Streifen rot (auf+um+abbauen)** Querabsperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke, Grösse 250 x 2000mm, mit Aufstellvorrichtung, mit Folie Klasse RA2, mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		
	10 St	**.....**	**.....**
7.3.01.02.008	**Schranke m. 5 Str., rot, betr.** Querabsperrung mit Warneinrichtung gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben.		
	250 d	**.....**	**.....**
7.3.01.02.009	**Bake m. 1 Str., gelb, auf+um+abbauen** Absperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake, Größe 1000 x 250 mm mit Aufstellvorrichtung, beidseitig mit Folie Klasse RA2, mit 1 Richtstrahlern beidseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		
	30 St	**.....**	**.....**
7.3.01.02.010	**Bake m. 1 Str., gelb, vorh. + betr.** Leitbake mit Strahler gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben.		
	250 d	**.....**	**.....**
7.3.01.02.011	**Bake o. Str., auf+um+abbauen** Absperrung mit Warneinrichtung aufstellen, bauabschnittsweise umbauen und beseitigen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake, Größe 1000 x 250 mm mit Aufstellvorrichtung, beidseitig mit Folie Klasse RA2. - Beschilderung gemäß Signallageplänen BPh2.2/BPh2.3		
	30 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.01.02.012	**Bake o. Str., vorh. + betr.** Leitbake gemäß Beschreibung und Menge der vorgehenden Position vorhalten, warten und betreiben. **250 d**	**.....**	**.....**
7.3.01.02.013	**Kontrolle Arbeitsstellensicherung BPh2.2/BPh2.3** Kontrolle der gesamten Arbeitsstellensicherung gemäß ZTV-SA durchführen. Für alle Bauabschnitte Während der gesamten Einsatzzeit. Mit allen Änderungen und Ergänzungen der Arbeitsstellensicherung. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich. Kontrolle durch elektronisches Erfassungsgerät nach Unterlagen des AG. **250 d**	**.....**	**.....**
Summe 7.3.01.02	**Beschilderung LSA BPh2.2+BPh2.3**		**.....**
Summe 7.3.01	**Beschilderung LSA**		**.....**
7.3.02	**BA2.1**		
7.3.02.01	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		
7.3.02.01.001	**Versorgungsänderung LSA455 - BPh2.1** Änderung der Versorgung der LSA455 Nordhäuser Str./ M.-E.-Kayser Str. - Wegfall oder Nachbildung SG F25 - Wegfall Maste M9, M9.1, M10, M11 - provisorischer Mast M11 mit K7, F26 (BLN26), GB76 (neu) - provisorischer Ständermast bei M8 (6m-Profil) - Anpassung der Verkabelung M12 - Lichtmast - M11 mob einschl. Zurückziehen und sichern von Kabeln, einschl. Ergänzung Module/ Moduladressen PLUS-Kabel - Anpassung der Verkabelung M7 - Ständermast - M8 einschl. Zurückziehen und sichern von Kabeln, einschl. Ergänzung Module/ Moduladressen PLUS-Kabel - Erdung von Masten im Fahrdrahtbereich - Einsatz von Abspannkabel (Baustellen-PLUS-Kabel) - Kennzeichnung der Luftverkabelung im Baubereich - Signalgeber K1a ohne Pfeilmaske - Deaktivierung IS11+IS12; IS10 bleibt aktiv einschl. Montage- und Engineeringleistungen		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Leistungen können nur von der Fa. Yunex ausgeführt werden. Zwischenzeiten und Signallageplan des AG. - VTU des AN		
	1 St	.....	.....
7.3.02.01.002	**LSA455 vorhalten - BPh2.1**		
	mobile Anlagenteile für LSA 455 für den Zeitraum BA 2.1 (Sperrung der Richtungsfahrbahn stadtauswärts) vorhalten. Ausführung wie oben		
	63 d	.....	.....
Summe 7.3.02.01	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		.....
7.3.02.02	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		
7.3.02.02.001	**Mobile LSA Typ D errichten - BPh2.1**		
	Mobile LSA Typ D für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) aufbauen und nach Ende der Ausführung wieder abbauen oder umsetzen. Ausführung: - Ausrüstung (insgesamt): * bis zu 6 Kfz-Signalgeber (3-feldig) * bis zu 4 ÖPNV-Signalgeber (4-feldig) * bis zu 6 Fg-Signalgeber (2-feldig) * bis zu 4 Wechselblinker (2-feldig) * bis zu 8 Signalmaste (2 Maste mit Überkopfsignalen, 6 Standmaste) - 1 Signalsteuergerät - Telegrammempfangs- und auswerteeinheit nach Standard EVAG inklusive ÖV-Funkempfänger - Kabelüberführungsständer inklusive - 3 Infrarot-, Radar- oder Vidodetektor für Kfz- Freigabezeit-anforderung und bemessung, - 4 Taster zur Fg-Erfassung - 4 Schlüssel-Taster zur Straßenbahn-Erfassung - VTU des AG (LISA+) - einschl. temporäre Markierung (gelbe Folie) Sämtliche erforderlichen mobilen Signalmaste, Kabelüberführungsständer, Signalgeber, Kabel sowie das mobile Steuergerät sind einzukalkulieren. Kfz-Signalgruppen mit Wiederholungssignal über dem Hauptsignal (Überkopfsignal). Die Beantragung von Elektroenergie obliegt dem AN. Energieversorgung nach Wahl des AN. - 1 Anpassung der Steuerung mit Veränderung von 2 Signalstandorten		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St	.....	.....
7.3.02.02.002	**Mobile LSA Typ D vorhalten - BPh2.1** Mobile LSA für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) vorhalten. Ausführung wie oben		
	63 d	.....	.....
Summe 7.3.02.02	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		.....
Summe 7.3.02	**BA2.1**		.....
7.3.03	**Ende 2026**		
7.3.03.01	**mobile LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		
7.3.03.01.001	**Mobile LSA Typ D errichten** Mobile LSA Typ D für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) aufbauen und nach Ende der Ausführung wieder abbauen oder umsetzen. Ausführung: - Ausrüstung (insgesamt): * bis zu 18 Kfz-Signalgeber (3-feldig) * bis zu 4 ÖPNV-Signalgeber (4-feldig) * bis zu 1 ÖPNV-Signalgeber (2-feldig) * bis zu 20 Fg-Signalgeber (2-feldig) * bis zu 4 Wechselblinker (2-feldig) * bis zu 7 Fg-Schutzblinker (1-feldig) * bis zu 1 Rad-Signalgeber (3-feldig) * bis zu 20 Signalmaste (6 Maste mit Überkopfsignalen, 14 Standmaste) - 1 Signalsteuergerät - funkuhrkoordiniert - Telegrammempfangs- und auswerteeinheit nach Standard EVAG inklusive ÖV-Funkempfänger - Kabelüberführungsständer inklusive - 2 Infrarot-, Radar- oder Vidodetektor für Kfz- Freigabezeit-anforderung und bemessung, - 12 Taster zur Fg-Erfassung - 2 Schlüssel-Taster zur Straßenbahn-Erfassung - VTU des AG (LISA+) - einschl. temporäre Markierung (gelbe Folie) Sämtliche erforderlichen mobilen Signalmaste, Kabelüberführungsständer, Signalgeber, Kabel sowie das mobile Steuergerät sind einzukalkulieren. Kfz-Signalgruppen mit Wiederholungssignal über dem Hauptsignal (Überkopfsignal). Die Beantragung von Elektroenergie obliegt dem AN.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Energieversorgung nach Wahl des AN. - 1 Anpassung der Steuerung mit Veränderung von 2 Signalstandorten - Teilknotenbetrieb * KP454:-Festzeitsteuerung * KP456 (Gleisquerung): VA-Steuerung		
	1 St	**.....**	**.....**
7.3.03.01.002	**Mobile LSA Typ D vorhalten**		
	Mobile LSA für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) vorhalten. Ausführung wie oben		
	120 d	**.....**	**.....**
Summe 7.3.03.01	**mobile LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		**.....**
Summe 7.3.03	**Ende 2026**		**.....**
7.3.04	**BA2.2**		
7.3.04.01	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		
7.3.04.01.001	**Mobile LSA Typ D errichten - BPh2.2**		
	Mobile LSA Typ D für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) aufbauen und nach Ende der Ausführung wieder abbauen oder umsetzen. Ausführung: - Ausrüstung (insgesamt): * bis zu 8 Kfz-Signalgeber (3-feldig) * bis zu 5 Kfz-Signalgeber (2-feldig gb-rt, K2 mit Pfeilmaske re) * bis zu 4 ÖPNV-Signalgeber (4-feldig) * bis zu 8 Fg-Signalgeber (2-feldig) * bis zu 4 Wechselblinker (2-feldig) * bis zu 15 Signalmaste (2 Maste mit Überkopfsignalen, 13 Standmaste) - 1 Signalsteuergerät - Telegrammempfangs- und auswerteeinheit nach Standard EVAG inklusive ÖV-Funkempfänger - Kabelüberführungsständer inklusive - 3 Infrarot-, Radar- oder Vidodetektor für Kfz- Freigabezeit-anforderung und bemessung, - 6 Taster zur Fg-Erfassung - 4 Schlüssel-Taster zur Straßenbahn-Erfassung - VTU des AG (LISA+) - einschl. temporäre Markierung (gelbe Folie) Sämtliche erforderlichen mobilen Signalmaste, Kabelüberführungsständer,		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Signalgeber, Kabel sowie das mobile Steuergerät sind einzukalkulieren. Kfz-Signalgruppen mit Wiederholungssignal über dem Hauptsignal (Überkopfsignal). Die Beantragung von Elektroenergie obliegt dem AN. Energieversorgung nach Wahl des AN. - 1 Anpassung der Steuerung mit Veränderung von 2 Signalstandorten		
	1 St	**.....**	**.....**
7.3.04.01.002	**Mobile LSA Typ D vorhalten - BPh2.2** Mobile LSA für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) vorhalten. Ausführung wie oben		
	48 d	**.....**	**.....**
Summe 7.3.04.01	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		**.....**
7.3.04.02	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		
7.3.04.02.001	**Versorgungsänderung LSA455 - BPh2.2** Änderung der Versorgung der LSA455 Nordhäuser Str./ M.-E.-Kayser Str. - provisorischer Mast mit K5, K5a (Überkopf), Videodetektor (2 Detektorfelder) - Signalgeber K6 an Mast M10 - Ergänzung Signalgruppe GB74 (2 Blinker) - Ergänzung Signalgruppe GB76 (2 Blinker) - provisorischer Ständermast bei M8 (6m-Profil) - Anpassung der Verkabelung M7 - Ständermast - M8 einschl. Zurückziehen und sichern von Kabeln, einschl. Ergänzung Module/ Moduladressen PLUS-Kabel - Erdung von Masten im Fahrdrahtbereich - Einsatz von Abspannkabel (Baustellen-PLUS-Kabel) - Kennzeichnung der Luftverkabelung im Baubereich - Signalgeber K1a ohne Pfeilmaske - Deaktivierung IS6, IS7; IS8, IS9 (Ersatz DFIS7/ DFIS9) einschl. Montage- und Engineeringleistungen Leistungen können nur von der Fa. Yunex ausgeführt werden. Zwischenzeiten und Signallageplan des AG. - VTU des AN		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.04.02.002	**LSA455 vorhalten - BPh2.2** mobile Anlagenteile für LSA 455 für den Zeitraum BA 2.2 (Sperrung der Richtungsfahrbahn stadteinwärts) vorhalten. Ausführung wie oben **48 d**	.....	.....
Summe 7.3.04.02	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		.....
Summe 7.3.04	**BA2.2**		.....
7.3.05	**BA2.3**		
7.3.05.01	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		
7.3.05.01.001	**Mobile LSA Typ D errichten - BPh2.3** Anpassung Mobile LSA Typ D für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) und nach Ende der Ausführung wieder abbauen oder umsetzen. - mobile LSA aus BPh2.2 Ausführung: - Ausrüstung (insgesamt): * bis zu 8 Kfz-Signalgeber (3-feldig) * bis zu 5 Kfz-Signalgeber (2-feldig gb-rt, K2 mit Pfeilmaske re) * bis zu 4 ÖPNV-Signalgeber (4-feldig) * bis zu 8 Fg-Signalgeber (2-feldig) * bis zu 4 Wechselblinker (2-feldig) * bis zu 15 Signalmaste (2 Maste mit Überkopfsignalen, 13 Standmaste) - 1 Signalsteuergerät - Telegrammempfangs- und auswerteeinheit nach Standard EVAG inklusive ÖV-Funkempfänger - Kabelüberführungsständer inklusive - 3 Infrarot-, Radar- oder Vidodetektor für Kfz- Freigabezeit-anforderung und bemessung, - 6 Taster zur Fg-Erfassung - 4 Schlüssel-Taster zur Straßenbahn-Erfassung - VTU des AG (LISA+) - einschl. temporäre Markierung (gelbe Folie) Sämtliche erforderlichen mobilen Signalmaste, Kabelüberführungsständer, Signalgeber, Kabel sowie das mobile Steuergerät sind einzukalkulieren. Kfz-Signalgruppen mit Wiederholungssignal über dem Hauptsignal (Überkopfsignal). Die Beantragung von Elektroenergie obliegt dem AN. Energieversorgung nach Wahl des AN. - 1 Anpassung der Steuerung mit Veränderung von 2 Signalstandorten **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.3.05.01.002	**Mobile LSA Typ D vorhalten - BPh2.3** Mobile LSA für den Zeitraum der Abschaltung der LSA K454/456 (Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str. und Gleisquerung) vorhalten. Ausführung wie oben		
	48 d	**.....**	**.....**
Summe 7.3.05.01	**mobile F-LSA Nordhäuser Str. / A.-Schleicher-Str.**		**.....**
7.3.05.02	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		
7.3.05.02.001	**Versorgungsänderung LSA455 - BPh2.3** Änderung der Versorgung der LSA455 Nordhäuser Str./ M.-E.-Kayser Str. - provisorischer Mast mit K5, K5a (Überkopf), Videodetektor (2 Detektorfelder) - Signalgeber K6 an Mast M10 - Ergänzung Signalgruppe GB74 (2 Blinker) - Ergänzung Signalgruppe GB76 (2 Blinker) - 2 prov. Standmasten Zufahrt Diónaustr. mit K4, K4a, F24, GB74 Videdetektor und F24a, GB74a - provisorischer Ständermast M8 (6m-Profil) mit S41/Q41 und ST41 - Anpassung der Verkabelung einschl. Zurückziehen und sichern von Kabeln, einschl. Ergänzung Module/ Moduladressen PLUS-Kabel - Erdung von Masten im Fahrdrahtbereich - Einsatz von Abspannkabel (Baustellen-PLUS-Kabel) - Kennzeichnung der Luftverkabelung im Baubereich - Signalgeber K1a ohne Pfeilmaske - Deaktivierung IS6, IS7; IS8, IS9 (Ersatz DFIS7/ DFIS9) einschl. Montage- und Engineeringleistungen Leistungen können nur von der Fa. Yunex ausgeführt werden. Zwischenzeiten und Signallageplan des AG. - VTU des AN		
	1 St	**.....**	**.....**
7.3.05.02.002	**LSA455 vorhalten - BPh2.3** mobile Anlagenteile für LSA 455 für den Zeitraum BA 2.3 (Sperrung der Richtungsfahrbahn stadteinwärts) vorhalten. Ausführung wie oben		
	48 d	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 7.3.05.02	**Anpassung stationäre LSA455 (Yunex)**		**.....**
Summe 7.3.05	**BA2.3**		**.....**
Summe 7.3	**2.BA, VF während der Bauzeit - mobile und stationäre LSA**		**.....**
Summe 7	**LT 14 Allgemeine Leistungen**		**.....**
8	**LT 21 Gehbahnbau**		
	Hinweis Die anteilige Baustelleneinrichtung des des LT21 ist in die Baustelleneinrichtung unter LT 14 einzurechnen.		
8.1	**Gehbahnbau 2.BA, Gehbahn, Querungsstellen**		
8.1.01	**östliche Gehbahn und Querungsstellen**		
8.1.01.01	**Erdarbeiten**		
8.1.01.01.001	**Oberboden abtragen** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Abtrag mit Kleingerät und von Hand zur Schonung angrenzender Sträucher und Bäume ist einzurechnen. Dicke des Abtrages '20-30 cm.' Oberboden nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird nach Abtragsprofil **60 m3**	**.....**	**.....**
8.1.01.01.002	**Oberboden liefern und andecken** Oberboden frei von Unkräutern und Steinen liefern und profilgerecht andecken und andrücken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung 'im Bereich der rückgebauten Oberflächenbefestigung und Anpassung um den Haltestellenbereich. ' Dicke der Andeckung '25-30 cm ' **33 m3**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.01.003	**Rasenplanum** Planum für Rasen- und Pflanzflächen herstellen, Anschlüsse an Wegen 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Bodengruppe 3 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Abrechnung in der Horizontalprojektion. **120 m2**	.....	.....
8.1.01.01.004	**Rasenansaat mit RSM herstellen** Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche 'in Streifen/Randstreifen' Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter. **120 m2**	.....	.....
8.1.01.01.005	**Oberboden anwalzen.** in Auftragsbereichen profilgerecht eingebauten Oberboden mit Rasenansaat anwalzen. **120 m2**	.....	.....
8.1.01.01.006	**Wässern** Wässern der Fläche der Rasenfläche innerhalb des Fertigstellungspflegezeiutraumes. Ausführen als Fertigstellungspflege gem. der Leistungen der vorgenannten Hinweisposition. Zeitpunkt wie vor beschrieben. Wässerungsgänge sind zu dokumentieren und dem AG u. der BauÜ schriftlich anzuzeigen. 10 Wässerungsgänge, mit 25 ltr/m² pro Jahr **120 m2**	.....	.....
Summe 8.1.01.01	**Erdarbeiten**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
8.1.01.02.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Abrechng. Abtrag** **STLK-Nr: 16 112/008 19 99 91** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Dicke '30 cm' Fläche 'Gehwege' Baustoffgemisch 'Boden und Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinkörnungen' Baustoff 'Boden, Gestein ohne Bindemittel aufnehmen' Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **426 m3**	**.....**	**.....**
8.1.01.02.002	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch entsorg. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall 'Überschüssigen Baustoff, Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 (nicht gefährlicher Abfall)' zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Position beinhaltet die Entsorgungskosten in zugelassener Entsorgungsanlage. Entsorgungsnachweise führen und dem AG vorlegen. **850 t**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.02.003	**Mehraufwand Materialklasse bis BM-F1 nach EBV, Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung** als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0 bis BM-F1 nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0. AVV-Abfallschlüssel 17 05 04" Das Abfallregister ist dem AG bis spätestens zur Schlussabnahme in Papierform zu übergeben. Gebühren sowie Kosten für Transport und Verwertung/ Beseitigung werden nicht gesondert vergütet.		
	850 t	**.....**	**.....**
8.1.01.02.004	**Mehraufwand Entsorgung DKI, anstatt BM-0 nach EBV, DK0** .als Mehraufwendung zur Pos. "Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Materialklasse BM-0 nach EBV, Deponieklasse 0 wie in der Pos. beschrieben, jedoch mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% belastet nach Deponieverordnung für DK I.		
	850 t	**.....**	**.....**
8.1.01.02.005	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	1420 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.02.006 **Bauzeitliches Zwischenlager - Bestimmung für Klassifizierung der Aushubmassen**

Zwischenlager für belastetes Aushubmaterial für Bestimmung der Klassifizierung herstellen, vorhalten und wieder beseitigen Größe der Fläche nach technologischen Erfordernissen des AN.
Geeignete Fläche bereitstellen.
Flächen und Haufwerke sind so herzustellen, dass Umweltschäden vermieden werden.
Zu beprobendes Aushubmaterial laden und zur vorbereiteten Fläche transportieren.
Haufwerk als regelmäßigen geometrischen Körper (trapezförmige Miete, Kegelhalde) herstellen.
Herstellung mit Bagger oder Radlader, dabei Material homogenisieren. Entmischung vermeiden, Vermischungs-verbot beachten.
In die Pos. ist der Aufwand für das Laden des Aushubs vom Zwischenlager und das Unterhalten des Zwischenlagers mit erforderlichem Gerät (LKW, Bagger, Radlader) einzukalkulieren!
Mithilfe bei der Probenahme mit geeignetem Baugerät.
Probenahme erfolgt durch zugelassenes Baugrundbüro des AN in Abstimmung mit AG.
Abfall = 'ungeb. Oberbau/Boden, Packlage'
für alle Bauabschnitte
zu kalkulierende Vorhaltezeit Zwischenlager = Bauzeit.

430 m3 ....

8.1.01.02.007 **Frostschutzschicht herstellen Rad- und Gehwege 0/45 ... Freitext ... EV2 min. 100MN/m2 ... Freitext ... Abrechng. Auftrag**

STLK-Nr: 22 900/107 30 39 49 01

Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutz-schichten herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben.
Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Baustoffgemisch 0/45.
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'gebrochene, natürliche Gesteinskörnungen,'
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MN/m2.
Einbaudicke '29 cm'
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

450 m3 ....

Summe 8.1.01.02 Schichten ohne Bindemittel .....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.03	**Pflasterarbeiten** *Hinweis* Rückbau *Pflasterzeile vor Maschendrahtzaun im Bereich Asphaltgehweg*		
8.1.01.03.001	**Streifen, einzeilig aus Schlackepflaster aufn.** Streifen aus Schlackepflaster, einzeilig aufnehmen. Dicke ca. 14 cm. Breite des Streifens/der Rinne 'einzeilig' Pflasterstein 'Schlackepflaster' Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **138 m**	**.....**	**.....**
	Hinweis Rückbau für Umbau Querungsstellen *und Kabelverlegung LSA*		
8.1.01.03.002	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **370 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.03.003 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. ... Freitext ... Flächen ü. 2-10m2 ... Freitext ... Fase 2/2 SZ22/LA25 Bett. 0/5 GU, B Fuge 0/5 Läuferverband**

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Flächen 'Querungsstellen, Gehwege
SRT-Wert mind. 55'
Format für Rastermaß 'Rechteckpflaster, 80 mm, mit Fase, verlegegerecht, DIN EN 1338,
einschichtig ohne Vorsatzbeton,
Qualität Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I,
gem. TL-Pflaster-StB, Tab. 16 u. 17,
Rastermaß: 200 x 100 x 80 mm,
Nennmaß: 196 x 96 x 80 mm,
Oberfläche planmäßig eben,
mit Fugen 3 - 5 mm zwischen Randeinfassung verlegen.
Nutzfläche = ungefärbt (grau).
Die Lieferung von Halbsteinen für Anschluss an Einfassung gehört zum Leistungsumfang.'
Fase max. 2/2 mm.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Läuferverband verlegen.

370 m2 ....

8.1.01.03.004 **Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 115/195 01 99

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen.
Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke 'ca. 8 cm'

200 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.03.005	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang. **5 St**	.....	.....
Summe 8.1.01.03	**Pflasterarbeiten**		.....
8.1.01.04	**Platten Querungsstellen** *Hinweis Querungsstellen* *barrierefreier Umbau Querungsstellen mit differenzierten Bordhöhen*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.04.001	**Rippenplatten liefern und einbauen** Taktile Rippenplatte aus Beton nach DIN 32984 und DIN EN 1338 KDI liefern und unter Beachtung der DIN 18 318 höhen- und fluchtgerecht nach Verlegeplan und Angaben der Bauleitung als Leitstreifen / Orientierungs- bzw. Sperrfeld in die Pflasterfläche in kleinen und großen Teilflächen zur barrierefreien Führung im Bereich der Überquerungsstellen verlegen. Die Rippenplatten müssen talbündig verlegt werden, nach der Verlegung müssen die Rippen über das Niveau des Gehwegs hinausragen, Mehraufwand ist einzukalkulieren. Format(Raster): 30 x 30 cm, ungefast Steinstärke: 8 cm Farbe: anthrazit Oberfläche: trapezförmige Rippen, Höhen- und Rippenabstand nach DIN 32984 Belag mit Edelbrechsand einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 liefern und herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm. Der Hersteller der Betonmaterialien muss von einer dem Güteschutz (BGB) angehörenden Organisation / Institution fremdüberwacht sein. Fabrikat Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH oder gleichwertiger Art. Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Fabrikat/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen **808 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.04.002	**Noppenplatten liefern und einbauen** Taktile Noppenplatte aus Beton nach DIN 32984 und DIN EN 1338 KDI liefern und unter Beachtung der DIN 18 318 höhen- und fluchtgerecht nach Verlegeplan und Angaben der Bauleitung als Leitstreifen / Orientierungs- bzw. Sperrfeld in die Pflasterfläche in kleinen und großen Teilflächen zur barrierefreien Führung im Bereich der Überquerungsstellen verlegen. Die Noppenplatten müssen talbündig verlegt werden, nach der Verlegung müssen die Noppen über das Niveau des Gehwegs hinausragen, Mehraufwand ist einzukalkulieren. Format(Raster): 30 x 30 cm, ungefast Steinstärke: 8 cm Farbe: Anthrazit Oberfläche: Noppen, Höhe 5 mm, Noppenabstand 32 Noppen in diagonaler Anordnung nach DIN 32984 Belag mit Edelbrechsand einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 liefern und herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm. Der Hersteller der Betonmaterialien muss von einer dem Güteschutz (BGB) angehörenden Organisation / Institution fremdüberwacht sein. Fabrikat Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH oder gleichwertiger Art. Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Fabrikat/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen **572 St**	.....	.....
8.1.01.04.003	**Nassschneiden von Betonbodenindikatoren** Nassschneiden von Betonbodenindikatoren und Kontrastplatten, einschließlich Passstücken, z.B. an Kanten und Anschlüssen, für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen. Abrechnung pro angepasste PlattStück e **260 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 8.1.01.04	**Platten Querungsstellen**			**.....**
8.1.01.05	**Bordsteine**			
8.1.01.05.001	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.	**630**	**m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.002		**"Kasseler Querungsbord" zur "Nullabsenkung" im Bereich von Querungsstellen** Profilstein-System "Kasseler Querungsbord" liefern und fachgerecht nach Angabe des AG engfugig (5 mm) versetzen, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) System "DIN Barrierefrei geprüft" Profilstein aus Beton C 35/45, XF4 gem. DIN EN 1340, Typ: -DIU-/ DIN 483 Abmessungen: Länge 100,0 cm (Nennlänge inkl. 5 mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm, Breite 30 cm Auftrittsfläche: 30 cm und rautenförmig genoppt Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen. Profilbeton GmbH Waberner Straße 40 info[at]profilbeton.de Tel. 05682 - 7386 - 0 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	18	**St**	**.....**	**.....**
8.1.01.05.003		**Profilstein-"Kasseler Querungsbord"** L 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge) sonst wie vor		
	10	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.05.004 **"Kasseler Querungsbord" Polygonalstein/Trapezstein**

zur Verwendung für Außenbögen im R=ca 7,5 m
liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60)
Abmessungen:
Länge 50/48 cm (Nennlänge inkl. 5 mm Fuge),
Gesamthöhe 18 cm, Breite 30 cm

15 St ....

8.1.01.05.005 **"Kasseler Querungsbord" Übergangsstein links**

vom vorbeschriebenen Grundtyp auf handelsübliche Bordsysteme,
Anschlusshöhe 3 cm,
liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60)
Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm,
Breite 30 cm
Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm,
mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein,
in Schalung herstellen,
Bettung aus Zementmörtel herstellen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.

Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen

Profilbeton GmbH
Waberner Straße 40
info[at]profilbeton.de
Tel. 05682 - 7386 - 0

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.006		**"Kasseler Querungsbord" Übergangsstein rechts**		
		vom vorbeschriebenen Grundtyp auf handelsübliche Bordsysteme, Anschlusshöhe 3 cm, liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18 cm, Breite 30 cm Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen Profilbeton GmbH Waberner Straße 40 info[at]profilbeton.de Tel. 05682 - 7386 - 0 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	3 St		**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.007	**Kasseler Querungsbord" Übergangsstein links, lange Version,** vom vorbeschriebenen Grundtyp auf Leistenstein/Tastbord mit senkr. Ansicht, Anschlusshöhe 6 cm, liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18/21 cm, Breite 30 cm Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen Profilbeton GmbH Waberner Straße 40 info[at]profilbeton.de Tel. 05682 - 7386 - 0 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen **19 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.008		**Kasseler Querungsbord" Übergangsstein rechts, lange Version**		
		vom vorbeschriebenen Grundtyp auf Leistenstein/Tastbord mit senkr. Ansicht, Anschlusshöhe 6 cm, liefern und versetzen wie vor, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 18/21 cm, Breite 30 cm Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen Profilbeton GmbH Waberner Straße 40 info[at]profilbeton.de Tel. 05682 - 7386 - 0 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	19	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.009	**Profilstein-Kantenstein 6 cm als Tastbordstein** Kantenstein mit 6 cm Ansicht als blindengerechter Übergangsbord vom Gehweg zum Straßenraum, Oberfläche rutschhemmend R12 (SRT >60) Abmessungen: Länge 100,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge), Gesamthöhe 21/6 cm, Breite 30 cm Fundament aus Beton C 25/30, Sohlendicke 25 cm, mit verstärkter Rückenstütze, 25 cm breit, 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein, in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fugen der Querungsborde mit mit einem dauerelastischen Fugenmaterial schließen Profilbeton GmbH Waberner Straße 40 info[at]profilbeton.de Tel. 05682 - 7386 - 0 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen **53 St**	.....	.....
8.1.01.05.010	**Pass- und Gehrungsschnitte für Sonderbordsteine** Herstellen von erforderlichen Pass- und Gehrungsschnitten für Querungs- u. Tastbordsteine, Spezialadapter (Nassschnitt) **30 St**	.....	.....
8.1.01.05.011	**Absenkadapter Tastbord+6 cm auf Hochbordstein+12, links** Übergangsstein/Absenkbordstein als Absenkadapter, links für Übergang Tastbord +6 cm auf Hochbordstein+12 cm, **18 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.012	**Absenkadapter Tastbord+6 cm auf Hochbordstein+12, rechts** Übergangsstein/Absenkbordstein als Absenkadapter, rechts für Übergang Tastbord +6 cm auf Hochbordstein+12 cm **19 St**	.....	.....
8.1.01.05.013	**Bordsteine aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.' **300 m**	.....	.....
	Hinweis Abstand Randeinfassungen gemäß Rastermaß Betonrechteckpflaster herstellen um Pflasterschnitte zu meiden.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.05.014	**Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 80 x 250 einschichtig* gerader Stein..** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Tiefbord TB 80 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm'		
	440 m	.....	.....
8.1.01.05.015	**Bordstein trennen TBSt. 10/30-8/20 BSt.nassschneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/326 21 99** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein 'quer oder auf Gehrung trennen'		
	40 St	.....	.....
Summe 8.1.01.05	**Bordsteine**		.....
8.1.01.06	**Asphaltbauweisen**		
8.1.01.06.001	**Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Geh- und Radwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	940 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.06.002	**Asphaltbefestigung trennen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/038 91 03** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Bereich 'längs und quer' Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.		
	50 m	.....	.....
8.1.01.06.003	**Erschwernis infolge Einbauten, Schächte** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Schachtabdeckungen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck- und Tragschicht Einbauten 'Kabelschächte, Schächte der Straßenentwässerung' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme.		
	7 St	.....	.....
8.1.01.06.004	**Erschw. infolge Einfassungen** Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen, einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche. Erschwernis beim Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub, Frostschutzschichten), Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltdeck- und Tragschicht. Erschwernis = angrenzende Borde, Pflasterstreifen Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen.. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme.		
	480 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.06.005 **Erschw. infolge Einfriedung**

Erschwernis infolge Einfriedungen,
einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.
Erschwernis beim Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub, Frostschutzschichten),
Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Erschwernis = Einfriedungen.
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..
Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für
die gesamte Baumaßnahme.

140 m ....

8.1.01.06.006 **Erschwernis infolge Einbauten, Masten**

Erschwernis infolge Einbauten, LSA-Masten
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten),
Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltdeck- und Tragschicht
Einbauten 'LSA-Masten'
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten.
Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für
die gesamte Baumaßnahme.

2 St ....

Hinweis

Asphaltierung Gehbahn zwischen Querungsstelle Knoten Nordhäuser Str./Riethstraße Süd und Querungsstelle Knoten Nordhäuser Str./Marie-Elise-Kayser-Straße Nord
Breite der Gehbahn 2,50 m
fahrbahnseitig Bordsteinbegrenzung
fahrbahnabewandte Seite Abböschung mit Neigung 2 zu 1 zu Grünfläche und Anschluss an neuen Tiefbord vor Zaun
Asphaltdecke Gehweg ohne Abstumpfung

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.06.007 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst. Gehwege Dicke 3 cm [70/100 // 50/80 VL] resultierend**

STLK-Nr: 23 113/368 11 90 00 09

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 3 cm.
Bindemittel '[70/100 // 50/80 VL] resultierend'
Seitliche Abböschungen 'am fahrbahnabgewandten Gehwegrand bei
Anschluss an Grünfläche mit Neigng 2 zu 1 herstellen,
im Bereich angrenzender Zaun Anschluss an Einfassung herstellen.
fahrbahnseitig Anschluss an neuen Bordstein.
Handeinbau an Anschlüssen ist einzurechnen.'

940 m2 ....

8.1.01.06.008 **Asphalttragschicht AC 22 T N herst. .Gehwege [70/100//50/80VL] Dicke 8 cm**

STLK-Nr: 26 900/249 91 10 00

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 22 T N 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.

In Verkehrsflächen 'Gehwege.
Handeinbau an Anschlüssen ist einzurechnen.
am fahrbahnabgewandten Gehwegrand bei Anschluss an Grünfläche mit
Neigng 2 zu 1 herstellen,
im Bereich angrenzender Zaun Anschluss an Einfassung herstellen.
fahrbahnseitig Anschluss an neuen Bordstein.'
Bindemittel = [70/100 // 50/80 VL] resultierend.
Einbaudicke 8 cm.

955 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.06.009	**Bitumenemulsion aufsprühen Geh- und Radwege Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/063 31 02 29** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht. Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.'		
	955 m2	.....	.....
8.1.01.06.010	**Randabdichtung herstellen Abd. 70/100 ein Arbeitsgang über 10-12 cm** **STLK-Nr: 23 113/922 02 13** Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten. Abdichtung mit 70/100. Herstellung für alle Schichten in einem Arbeitsgang. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm.		
	200 m	.....	.....
Summe 8.1.01.06	**Asphaltbauweisen**		.....
8.1.01.07	**Fugen herstellen**		
8.1.01.07.001	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	485 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.07.002	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	10 m	**.....**	**.....**
8.1.01.07.003	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. . um Schachtabdeckungen** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'um Schachtabdeckungen In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	6 St	**.....**	**.....**
Summe 8.1.01.07	**Fugen herstellen**		**.....**
8.1.01.08	**Anpassungen**		
8.1.01.08.001	**Schachtteil ausbauen Schachtabdeckung Straßenentwässerung** **STLK-Nr: 21 110/408 90 01** Freigelegtes Schachtteil ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil 'Guss-Abdeckung und Auflageringe bis O.K. Schachthals. Schachtabdeckung komplett ausbauen, Mörtel bis zum Schachthals entfernen. umgebende Fläche = Asphalt Säuberung Auflagefläche am Schachtkonus Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Ausgebaute Schachtabdeckung, Ausgleichsringe zusammen mit dem übrigen Aufbruchgut entsorgen. Neue Auflagerringe, soweit erforderlich, liefern und einbauen. Der Boden des Schachtes, der Schlammfänger und die Steigeisen sind zu reinigen.' Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St	.....	.....
8.1.01.08.002	**Liefern von Schachtabdeckung** Liefern von Schachtabdeckung DIN EN 124/DIN 1229 Schachtabdeckungsrahmen rund, Kennmaß 610 mm innen, Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692 Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger F DIN 1221 Deckel mit dämpfender Einlage		
	1 St	.....	.....
8.1.01.08.003	**Betonauflagering lief. u. einbauen** **STLK-Nr: 21 110/444 09 01** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe '60 - 100 mm,sämliche vorhandene Betonauflagerringe sind auszubauen und durch neue Betonauflagerringe zu ersetzen! ' Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
	2 St	.....	.....
8.1.01.08.004	**Schachtabdeckung Straßenentwässerung höhenanpassen** **STLK-Nr: 21 110/453 90 02 01** Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen. Schachtabdeckung 'vorgenannte Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen ' Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.08.005	**Schachtabdeckung Kabelschächte höhenanpassen** **STLK-Nr: 21 110/453 90 02 01** Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen. Schachtabdeckung 'vorgenannte Vollguss-Schachtabdeckungen nach DIN 19584 und gemäß RAL-GZ 692Klasse D 400 mit Lüftungsöffnungen ' Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen. **1 St**	.....	.....
8.1.01.08.006	**Kabelschachtabdeckung anpassen In Gehwegbef.** Kabelschachtabdeckung freilegen, durch Ausbau bzw. Einbau von Zwischenrahmen in Moertel MG III auf neue Hoehe setzen. Ausgebautes Material geht in Eigentum des AN ueber und wird beseitigt. Abdeckung in Rad- und Gehwegbefestigung aus bituminoesem Material Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.. **5 St**	.....	.....
8.1.01.08.007	**Kabelsch.-Zwischenrahmen einb.** Kabelschacht-Zwischenrahmen aus Betonfertigteilen des AG einbauen. Rahmen in Moertel MG III versetzen. Groesse der Einstiegsoeffnung = ca. 700/700 bis 1400/700 mm. Betonfertigteile werden vom AG frei Baustelle gestellt. **5 St**	.....	.....
Summe 8.1.01.08	**Anpassungen**		.....
8.1.01.09	**Oberflächenwiederherstellung Gehweg Asphalt** *Hinweis*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

dieser Abschnitt umfasst die Gehwegwiederherstellung in Asphaltbauweise zwischen Stat 0+225 und 0+300 infolge Aufgrabung für Leitungsverlegung LSA

Dieser Gehwegabschnitt ist durch die Gleisanlagen der EVAG von der Fahrbahn der Nordhäuser Straße getrennt.
Der Ausbau bzw. die Wiederherstellung der Asphaltoberfläche über die gesamte Gewegbreite kann hier nur über die Gehwegtrasse in Vorkopf-/Überkopfbauweise erfolgen. Die Breite des Gehweges beträgt 2,20 bis 2,30 m

Die Randeinfassungen (Bordanlage zur Stadtbahn) sind bauzeitlich zu sichern und zu erhalten.

8.1.01.09.001 **Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg**

STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Geh- und Radwege.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

180 m2 ....

8.1.01.09.002 **Asphaltbefestigung trennen Gehweg**

STLK-Nr: 23 113/038 91 03

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Bereich 'längs und quer'
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.

80 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.09.003	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '20 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0' **180 m2**	.....	.....
8.1.01.09.004	**Unterlage profilieren Planum EV2 mind.80 Unebenh. max.2 cm** **STLK-Nr: 16 112/018 12 01** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MN/m2. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung. **180 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.09.005 **Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.**

STLK-Nr: 26 900/140 50 29 99 01

Schottertragschicht herstellen.
Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB
und zugeh. Einführungsschreiben.
Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und
Straßenabläufe werden gesondert vergütet.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Baustoffgemisch 0/45.
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von
Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen'
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa'
Einbaudicke '20 cm'
Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss
eingehalten werden.

40 m3 ....

8.1.01.09.006 **Erschwernis infolge Einbauten, Schächte**

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Schachtabdeckungen.
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau /Profilierung,
Herstellung Wegeoberbau aus Asphalt
Einbauten 'Kabelschächte'
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten.
Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für
die gesamte Baumaßnahme.

2 St ....

8.1.01.09.007 **Erschw. infolge Einfassungen**

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen,
einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.
Erschwernis beim Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub, Frostschutzschichten),
Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster
Asphaltdeck- und Tragschicht.
Erschwernis = angrenzende Borde, Pflasterstreifen
Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen..
Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für
die gesamte Baumaßnahme.

80 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.09.008 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst. Gehwege Dicke 3 cm [70/100 // 50/80 VL] resultierend**

STLK-Nr: 23 113/368 11 90 00 09

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 3 cm.
Bindemittel '[70/100 // 50/80 VL] resultierend'
Seitliche Abböschungen 'am stadtbahnabgewandten Gehwegrand bei
Anschluss an Grünfläche mit Neigng 2 zu 1 herstellen,
stadtbahnseitig Anschluss anvorhandenen Bordstein.
Handeinbau an Anschlüssen ist einzurechnen.'

180 m2 ....

8.1.01.09.009 **Asphalttragschicht AC 22 T N herst. .Gehwege [70/100//50/80VL] Dicke 8 cm**

STLK-Nr: 26 900/249 91 10 00

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 22 T N 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.

In Verkehrsflächen 'Seitliche Abböschungen 'am stadtbahnabgewandten
Gehwegrand bei Anschluss an Grünfläche mit Neigng 2 zu 1 herstellen,
stadtbahnseitig Anschluss anvorhandenen Bordstein
Handeinbau ist einzurechnen.'
Bindemittel = [70/100 // 50/80 VL] resultierend.
Einbaudicke 8 cm.

180 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.01.09.010	**Bitumenemulsion aufsprühen Geh- und Radwege Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/063 31 02 29** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht. Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.'		
	180 m2	**.....**	**.....**
8.1.01.09.011	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	80 m	**.....**	**.....**
8.1.01.09.012	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	10 m	**.....**	**.....**
Summe 8.1.01.09	**Oberflächenwiederherstellung Gehweg Asphalt**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.10 **Leerverrohrung nach TKG**

Hinweis

Die Regelgrabenbreite für die Breitband-Trassen beträgt 30 cm.
Grabentiefe: 70 cm in Gehwegen, 80 cm in Fahrbahnen ab Oberkante fertiger Höhe. Im Straßenbereich (Querung Einmündungen) wird lediglich die Mehrtiefe ab Oberkante der Rohplanie vergütet.

8.1.01.10.001 **Kabelgraben ausheben, b=0,30m, bis t=0,80m**

Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
für Stromkabel,Schutzrohrverlegung
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Grabenbreite: ca. 0,30m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.

160 m3 ....

8.1.01.10.002 **Mehraufwand Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt dem AN.
Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben ausheben ist in den Einheitspreis einzurechnen.

20 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.01.10.003 **Einbett.Übersch. Kabel**

Einbetten und Überschütten,
profilgerecht,
von Kabeln,
mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm
gemäß DIN 4022 bzw. 18196,
Bettung 10 cm,
Abdeckung 10 cm
im verdichteten Zustand',
verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

42 m3 ....

8.1.01.10.004 **Sandbettung und Sandabdeckung**

Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem
Sand 0/2
herstellen inkl. verdichten
Bettung: 0,10 m,
Abdeckung: 0,10 m

34 m3 ....

Hinweis

Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.

8.1.01.10.005 **Boden in Leitungsgraben einb.**

Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der
Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum
Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn.
Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1
Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand,
im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H.,
Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2.
Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen,
Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren.
Grabenbreite: 0,40 m
Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

60 m3 ....

8.1.01.10.006 **Kabelschutzrohre verlegen**

Kabelschutzrohre Da110 aus Kunststoff,

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	als Leerverrohrung aus PEHD, glattwandig, wahlweise als Stangen- oder Rungbundware, einschl. der erforderlichen Verbindungsteile, liefern und in vorhandene Gräben verlegen		
	560 m	.....	.....
8.1.01.10.007	**Rohrenden DA 110 x 10,0 mm**		
	Verschlussstopfen für belegte und unbelegte Kabelschutzrohre PE-HD DA 110 x 10,0 mm zum Schutz der Leerrohren gegen eindringenden Schmutz und Wasser während und nach den Bauarbeiten betriebsfertig montieren.		
	8 St	.....	.....
8.1.01.10.008	**Warnband verlegen**		
	Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig mit Beschriftung = "Achtung Telekommunikation", Farbe: gelb; und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen.		
	560 m	.....	.....
8.1.01.10.009	**Einmessen Leerverrohrung / Dokumentation**		
	Dokumentation und Einmessen der Leerverrohrung gemäß Bauablauf fortlaufend: - Bestandseinmessung und Darstellung des Leerrohr-Tiefbaus, Leerrohre, Kappen (dwg-Daten/PDF-Darstellung), - Fotodokumentation inkl. Beschriftung der Fotos		
	1 psch	.....	.....
Summe 8.1.01.10	**Leerverrohrung nach TKG**		.....
Summe 8.1.01	**östliche Gehbahn und Querungsstellen**		.....
8.1.02	**westliche Gehbahn, südlich der August-Schleicher-Straße bis Donaustraße**		
	Hinweis		
	Gehbahnbau 2.BA zwischen August-Schleicher-Straße und Donaustraße (Westseite Nordhäuser Straße)		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Querungsbordsteine und taktile Platten unter Abschnitt Gehbahn, Querungsstellen

bestehende Randeinfassungen sind bei Erneuerung der Pflasterflächen zu erhalten.

8.1.02.01 **Verkehrssicherung**

Hinweis

Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen und Einholung Verkehrsrechtliche Anordnung ist in LT14 in die Pauschale des 2.BA einzukalkulieren

8.1.02.01.001 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'Vollsperrung Gehweg zwischen Grenzweg und Einmündung Augsburger Straße.

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '340 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Gehwegerneuerung zwischen August-Schleicher-Straße und Bauende vor Donaustraße.
Fußgängerquerungsbeziehung über Nordhäuser Straße an der Kreuzung Nordhäuser Straße/ August-Schleicher-Straße/Donaustraße ist zu gewährleisten.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.01.002	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition** **STLK-Nr: 21 105/110 10** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	30 d	.....	.....
8.1.02.01.003	**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 21 105/120 09 99** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder 'wieder in Kraft setzen' Länge des Arbeitsbereiches '150 m' Für Verkehrsführungsphase 'Gehwegerneuerung zwischen Grenzweg und Einmündung Augsburger Straße.'		
	1 Psch	.....	.....
8.1.02.01.004	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen.		
	3 St	.....	.....
Summe 8.1.02.01	**Verkehrssicherung**		.....
8.1.02.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
8.1.02.02.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99**		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '20 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0'		
	1150 m2	**.....**	**.....**
8.1.02.02.002	**Unterlage profilieren Planum EV2 mind.80 Unebenh. max.2 cm** **STLK-Nr: 16 112/018 12 01** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MN/m2. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.		
	1150 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.02.003	**Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 26 900/140 50 29 99 01** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa' Einbaudicke '20 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **230 m3**	.....	.....
8.1.02.02.004	**Traufstreifen aus Kies zur Anpassung aufnehmen** Streifen aus Kies, Schichtdicke 25 cm, als Traufstreifen, Breite der Schüttung 50 cm, Material aufnehmen und entsorgen. **5 m2**	.....	.....
8.1.02.02.005	**Flusskies gewaschen 16/32 D 25cm Traufstreifen B 50cm Unterlage Kunststofffolie** **STLB-Bau: 2025-10 080 2866** Schüttung aus Flusskies, gewaschen, Körnung 16/32, Schichtdicke 25 cm, als Traufstreifen, Breite der Schüttung 50 cm, einschl. Unterlage aus Kunststofffolie, lichtundurchlässig, Dicke 0,5 mm. **10 m**	.....	.....
8.1.02.02.006	**Erschwernis infolge Schächte** Erschwernis infolge Einbauten, vorhandene Lichtschächte und Abwasserschächte, Erschwernis bei Herstellung Traufstreifen Einbauten 'vorhandene Lichtschächte. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **2 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.02.007	**Noppenfolie als Sockelschutz** Schutz der erdberührte Bauteile: Gebäude Nahkauf als Trennlage vor Feuchtigkeit, Sickerwasser und mechanischen Beschädigungen beim Verfüllen. - Noppenbahn HDPE mit aufkaschiertem Filtervlies aus Polypropylen (100 g/m²), wurzelfest, Die Folie ist min. 50 cm in den Untergrund einzubinden, erforderliche Erdarbeiten ausführen, und bis zur Oberkante der anschließenden Befestigung zu führen. Liefern, zuschneiden und umlaufend an den zu schützenden Bauteilen einbauen. **10 m2**	.....	.....
Summe 8.1.02.02	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
8.1.02.03	**Asphaltbauweisen**		
8.1.02.03.001	**Asphaltbefestigung aufnehmen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/028 50 30 20 03** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Geh- und Radwege. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **190 m2**	.....	.....
8.1.02.03.002	**Asphaltbefestigung trennen Gehweg** **STLK-Nr: 23 113/038 91 03** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Bereich 'längs und quer' Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm. **70 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.03.003	**Erschwernis infolge Einbauten, Schächte** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Schachtabdeckungen. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten), Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster Einbauten 'Kabelschächte, Lichtschächte' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme.		
	4 St	**.....**	**.....**
8.1.02.03.004	**Erschwernis infolge Einbauten, Straßenabläufe** Erschwernis infolge Einbauten, Straßenabläufe. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten), Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster Einbauten 'Straßenabläufe' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme.		
	2 St	**.....**	**.....**
8.1.02.03.005	**Erschwernis infolge Einbauten, Pfosten, Masten** Erschwernis infolge Einbauten, Pfosten, Masten. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub Frostschutzschichten), Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster Einbauten 'Pfosten, Masten ' Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme.		
	4 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.03.006	**Erschw. infolge Einfassungen** Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen, einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche. Erschwernis beim Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub, Frostschutzschichten), Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster Asphaltdeck- und Tragschicht. Erschwernis = angrenzende Borde, Pflasterstreifen Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen.. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **40 m**	**.....**	**.....**
8.1.02.03.007	**Erschw. infolge Einfriedung, aufgehende Außenwände** Erschwernis infolge Einfriedungen,aufgehende Außenwände einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche. Erschwernis beim Aufnehmen von Asphaltschichten, bei Herstellung Wegenunterbau (Aushub, Frostschutzschichten), Herstellung Wegeoberbau aus Pflaster Erschwernis = Einfriedungen, aufgehende Außenwände Zum Leistungsumfang dieser Position gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassungen.. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für die gesamte Baumaßnahme. **20 m** *Hinweis* *Anpassungsstreifen neuer Gehweg an Asphaltfläche Einkaufmarkt*	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.02.03.008 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.[70/100//50/80VL] Anpassungsstreifen**

STLK-Nr: 23 113/368 91 90 00 00

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen 'Anpassungsstreifen bis 1 m Breite hinter neuem Gehweg
im Bereich
Parkplätze Einkaufsmarkt'
Einbaudicke = 3 cm.
Bindemittel '[70/100//50/80VL]
Handeinbau ist einzurechnen.'

20 m2 ....

8.1.02.03.009 **Asphalttragschicht AC 22 T N herst. .Gehwege [70/100//50/80VL] Dicke 8 cm**

STLK-Nr: 26 900/249 91 10 00

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 22 T N 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.

In Verkehrsflächen 'Anpassungsstreifen bis 1 m Breite hinter neuem Gehweg
im Bereich
Parkplätze Einkaufsmarkt
Handeinbau ist einzurechnen.'
Bindemittel = [70/100 // 50/80 VL] resultierend.
Einbaudicke 8 cm.

20 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.03.010	**Bitumenemulsion aufsprühen Geh- und Radwege Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/063 31 02 29** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau 'Asphaltdeckschicht. Der Nachweis über die ausgebrachte Bindemittelmenge hat unmittelbar nach Einbau durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber zu erfolgen. Nachweis liefern.' **20 m2**	.....	.....
Summe 8.1.02.03	**Asphaltbauweisen**		.....
8.1.02.04	**Fugen herstellen**		
8.1.02.04.001	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **20 m**	.....	.....
8.1.02.04.002	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel. **20 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 8.1.02.04	**Fugen herstellen**		**.....**
8.1.02.05	**Betonbauweisen**		
	Hinweis Rückbau Oberflächenbefestigung Beton in Asphaltfläche Kleinfläche		
8.1.02.05.001	**Betondecke aufnehmen**		
	Betondecke aufnehmen Zwickel/Streifen* auf Unt = ToB*M.einf.Bewehrung Tiefe 25 - 30 cm*erschütterungsarm Betondecke aufnehmen. Dicke der Betondecke nach Unterlagen des AG. Fläche = Zwickel und Streifen. Befestigung in Nebenfläche Beton C 25/30 bis C 35/45' Auf Unterlage = Tragschicht ohne Bindemittel. Decke mit einfacher Bewehrung, Dübeln und Ankern. Gesamtausbautiefe über 20 bis 25 cm. Erschütterungsarm aufnehmen. Ausbaustoffe ' aufnehmen. Entorgung wird gesondert vergütet. '		
	10 m2	**.....**	**.....**
8.1.02.05.002	**N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent.**		
	N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Beton*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG . Abfall = Beton. Abfallschlüsselnummer 17 01 01. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen. Abgerechnet 'wird auf der Grundlage der örtlichen Aufnahme der Ausbaustoffe.'		
	3 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.05.003	**Plattenbelag aus Beton aufnehmen** **STLK-Nr: 23 115/021 92 23 00** Plattenbelag mit Platten aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Platte mit Dicke '6 bis 8 cm Plattenstreifen' Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Bettung aus hydraulisch gebundenem Bettungsmörtel. Platten und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	10 m2	**.....**	**.....**
Summe 8.1.02.05	**Betonbauweisen**		**.....**
8.1.02.06	**Pflasterarbeiten**		
8.1.02.06.001	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	1150 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.02.06.002 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. ... Freitext ... Flächen ü. 2-10m2 ... Freitext ... Fase 2/2 SZ22/LA25 Bett. 0/5 GU, B Fuge 0/5 Läuferverband**

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Flächen 'Gehwege
SRT-Wert mind. 55'
Format für Rastermaß 'Rechteckpflaster, 80 mm, mit Fase, verlegegerecht, DIN EN 1338,
einschichtig ohne Vorsatzbeton,
Qualität Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I,
gem. TL-Pflaster-StB, Tab. 16 u. 17,
Rastermaß: 200 x 100 x 80 mm,
Nennmaß: 196 x 96 x 80 mm,
Oberfläche planmäßig eben,
mit Fugen 3 - 5 mm zwischen Randeinfassung verlegen.
Nutzfläche = ungefärbt (grau).
Die Lieferung von Halbsteinen für Anschluss an Einfassung gehört zum Leistungsumfang.'
Fase max. 2/2 mm.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Läuferverband quer zur Laufrichtung verlegen.

1150 m2 ....

8.1.02.06.003 **Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 115/195 01 99

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen.
Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke 'ca. 8 cm'

340 m ....

Hinweis

vorhandene Kabelschachtabdeckungen sind mit Läuferzeile zu umpflastern.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.06.004	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.		
	5 St	**.....**	**.....**
8.1.02.06.005	**Pflastersatz 40*40 cm, Straßenkappen** Pflastersatz nach DIN EN 13198 für für Straßenkappen liefern und fachgerecht nach Verlegeplan des Herstellers versetzen. Die Verlegehinweise sind zu beachten. Pflastersatz nach DIN EN 13198, Straßenkappe Durchmesser 190 bis 200 mm, Farbe: steingrau Betongüte: C 30/37 Maße: Länge 40 cm, Breite 40 cm, Steindicke: 10 cm Pflastersatz lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial verlegen. Fugenbreite zur umgebenden Pflasterfläche 5 mm.		
	2 St	**.....**	**.....**
Summe 8.1.02.06	**Pflasterarbeiten**		**.....**
8.1.02.07	**Bordsteine** *Hinweis* bestehende Randeinfassungen/Bordsteine des Gehweges im Bereich der auszutauschenden Pflasterfläche sind zu erhalten und zu sichern		
8.1.02.07.001	**vorhandene Bordsteine Gehweg sichern** vorhandene Randeinfassungen/Bordsteine bei Erneuerung der Gehwegoberfläche bauzeitlich sichern und halten. Bordstein Tiefbordstein aus Beton. Erschwernisse beim Gehwegbauarbeiten durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen.		
	600 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.07.002	**Bordsteine aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.'		
	50 m	.....	.....
8.1.02.07.003	**Bordsteine aufnehmen** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Naturstein, in Asphaltfläche und Betonfläche Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.'		
	20 m	.....	.....
8.1.02.07.004	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite bis 30cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 11 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite bis 30 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.		
	50 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis

Abstand Randeinfassungen gemäß Rastermaß Betonrechteckpflaster herstellen
um Pflasterschnitte zu meiden.

8.1.02.07.005 **Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 80 x 250 einschichtig* gerader Stein..**

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm.
Bordstein 'als Tiefbord TB 80 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.'
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.
in Schalung herstellen,
Bettung aus Zementmörtel herstellen.
Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen.
Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN.
Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm'

50 m ....

8.1.02.07.006 **Bordstein trennen TBSt. 10/30-8/20 BSt.nassschneiden ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 115/326 21 99

Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm.
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein 'quer oder auf Gehrung trennen'

10 St ....

Summe 8.1.02.07 Bordsteine .....

8.1.02.08 **Leerverrohrung nach TKG**

Hinweis

Die Regelgrabenbreite für die Breitband-Trassen beträgt 30 cm.
Grabentiefe: 70 cm in Gehwegen, 80 cm in Fahrbahnen ab Oberkante fertiger Höhe. Im Straßenbereich (Querung Einmündungen) wird lediglich die Mehrtiefe ab Oberkante der Rohplanie vergütet.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.02.08.001 **Kabelgraben ausheben, b=0,30m, bis t=0,80m**

Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
für Stromkabel,Schutzrohrverlegung
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Grabenbreite: ca. 0,30m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel
sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs
vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien
wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß
EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der
Grabensohle.

100 m3 ....

8.1.02.08.002 **Mehraufwand Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen
Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und
längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen,
Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt
dem AN.
Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben
ausheben ist in den Einheitspreis
einzurechnen.

20 m3 ....

8.1.02.08.003 **Einbett.Übersch. Kabel**

Einbetten und Überschütten,
profilgerecht,
von Kabeln,
mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm
gemäß DIN 4022 bzw. 18196,
Bettung 10 cm,
Abdeckung 10 cm

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.		
	27 m3	**.....**	**.....**
8.1.02.08.004	**Sandbettung und Sandabdeckung**		
	Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2 herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	21 m3	**.....**	**.....**
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		
8.1.02.08.005	**Boden in Leitungsgraben einb.**		
	Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	40 m3	**.....**	**.....**
8.1.02.08.006	**Kabelschutzrohre verlegen**		
	Kabelschutzrohre Da110 aus Kunststoff, als Leerverrohrung aus PEHD, glattwandig, wahlweise als Stangen- oder Rungbundware, einschl. der erforderlichen Verbindungsteile, liefern und in vorhandene Gräben verlegen		
	350 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.02.08.007	**Rohrenden DA 110 x 10,0 mm** Verschlussstopfen für belegte und unbelegte Kabelschutzrohre PE-HD DA 110 x 10,0 mm zum Schutz der Leerrohren gegen eindringenden Schmutz und Wasser während und nach den Bauarbeiten betriebsfertig montieren. **4 St**	.....	.....
8.1.02.08.008	**Warnband verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig mit Beschriftung = "Achtung Glasfaserkabel", Farbe: gelb; und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen. **350 m**	.....	.....
8.1.02.08.009	**Einmessen Leerverrohrung / Dokumentation** Dokumentation und Einmessen der Leerverrohrung gemäß Bauablauf fortlaufend: - Bestandseinmessung und Darstellung des Leerrohr-Tiefbaus, Leerrohre, Kappen (dwg-Daten/PDF-Darstellung), - Fotodokumentation inkl. Beschriftung der Fotos **1 psch**	.....	.....
Summe 8.1.02.08	**Leerverrohrung nach TKG**		.....
Summe 8.1.02	**westliche Gehbahn, südlich der August-Schleicher-Straße bis Donaustraße**		.....
8.1.03	**Anpassung Gehbahn Querungstelle Ritschlstraße** *Hinweis* *Anpassung Gehbahn Querungsstelle Ritschlstraße*		
8.1.03.01	**Verkehrssicherung** *Hinweis* Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen und Einholung Verkehrsrechtliche Anordnung ist in LT14 in die Pauschale des 2.BA einzukalkulieren		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.03.01.001 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'Vollsperrung Gehweg zwischen Grenzweg und Einmündung Augsburger Straße.

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '340 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Gehwegerneuerung zwischen August-Schleicher-Straße und Bauende vor Donaustraße.
Fußgängerquerungsbeziehung über Nordhäuser Straße an der Kreuzung Nordhäuser Straße/ August-Schleicher-Straße/Donaustraße ist zu gewährleisten.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

8.1.03.01.002 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/110 10

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

21 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.01.003	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen. **3 St**	.....	.....
8.1.03.01.004	**Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei** **STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01** Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'BI/2, Straße mit geringer Verkehrsstärke oder in geschwindigkeitsreduziertem Bereich und mit deutlicher Einengung für Bordeinbau Querungsstelle Ritschstraße. Verkehrssicherung für Gegenrichtung umsetzen. Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen' Länge des Arbeitsbereiches 'max. 50 m' Für Verkehrsführungsphase ' für Bordeinbau Querungsstelle Ritschstraße, beide Fahrbahnränder' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Gebührenfrei. **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.01.005	**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition** **STLK-Nr: 21 105/110 10** Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	21 d	.....	.....
Summe 8.1.03.01	**Verkehrssicherung**		.....
8.1.03.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
8.1.03.02.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '20 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0'		
	150 m2	.....	.....
8.1.03.02.002	**Unterlage profilieren Planum EV2 mind.80 Unebenh. max.2 cm** **STLK-Nr: 16 112/018 12 01** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MN/m2. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.		
	150 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.02.003	**Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 26 900/140 50 29 99 01** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa' Einbaudicke '20 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **30 m3**	.....	.....
Summe 8.1.03.02	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
8.1.03.03	**Pflasterarbeiten**		
8.1.03.03.001	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. **100 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.03.002	**Pflastersteine aus- und einbauen** Plattenbelag, kleinformatig Gehweg mit Bettung ohne Bindemittel aus- und wieder einbauen. Pflastersteine aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Vorhandene Bettung aufnehmen. Pflas- terdecke in vorhandenem Verband wieder herstellen. Nicht wieder verwendbare Baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. In Park- und sonstigen Verkehrsflächen. Einzelflächen 'Anpassung Anschlussflächen Gehweg ritschlstraße' Plattenbelag, kleinformatig Gehweg, aus Beton . Vorhandene Bettung einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Neue Bettung aus Baustoffgemisch.0/5. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5. **150 m2**	.....	.....
8.1.03.03.003	**Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/195 01 99** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nass- schneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflas- tersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke 'ca. 8 cm' **50 m**	.....	.....
8.1.03.03.004	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Ein- bauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbau- teil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang. **5 St**	.....	.....
Summe 8.1.03.03	**Pflasterarbeiten**		.....
8.1.03.04	**Bordsteine**		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.04.001	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 12 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **40 m**	.....	.....
	Hinweis Abstand Randeinfassungen gemäß Rastermaß Betonrechteckpflaster herstellen um Pflasterschnitte zu meiden.		
8.1.03.04.002	**Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 80 x 250 einschichtig* gerader Stein..** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 25 cm. Bordstein 'als Tiefbord TB 80 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. in Schalung herstellen, Bettung aus Zementmörtel herstellen. Schalung für Fundament und Rückenstütze mit Schalbrettern herstellen. Schalung nach Abbinden des Betons zurückbauen. Schalung/Schalbretter bleiben Eigentum des AN. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm' **40 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.03.04.003	**Bordstein trennen TBSt. 10/30-8/20 BSt.nassschneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/326 21 99** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein 'quer oder auf Gehrung trennen'		
	10 St	.....	.....
Summe 8.1.03.04	**Bordsteine**		.....
8.1.03.05	**Ausstattung** *Hinweis* In Pflasterfläche neben Rechtsabbiegebypass zur August-Schleicher-Straße		
8.1.03.05.001	**Absperrpfosten aus Stahlrohr aufnehmen** Absperrpfosten aus Stahlrohr, ca. Ø 60 mm, Höhe über Gelände ca. 1.000 mm ortsfest einbetoniert aufnehmen, einschließlich Fundament aus Beton freilegen und abbrechen. Abbruchmaterial einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen, inkl. Transport und Entsorgungskosten. Abrechnung pro Stück Pfosten		
	12 St	.....	.....
Summe 8.1.03.05	**Ausstattung**		.....
8.1.03.06	**Asphalteinbau Bordeinbau Querungsstelle Ritschlstraße** *Hinweis* Asphalteinbau in schmalen Streifen bis 1 m für Herstellung der Bordanlage in Querungsstelle Ritschlstraße		
Summe 8.1.03.06	**Asphalteinbau Bordeinbau Querungsstelle Ritschlstraße**		.....
Summe 8.1.03	**Anpassung Gehbahn Querungstelle Ritschlstraße**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.04	**Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße** *Hinweis* Asphalteinbau in schmalen Streifen bis 1 m für Herstellung der Bordanlage in den Einmündungsbereichenm Donaustraße und Marie-Elise-Kaiser-Straße.		
8.1.04.001	**Asphaltbefestigung trennen Einzelfl. schneiden Dicke ü. 12-18 cm** **STLK-Nr: 23 113/038 31 04** Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm. **24 m**	**.....**	**.....**
8.1.04.002	**Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ... Dicke ü. 12-18 cm Tiefe ü. 10-20 cm ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 113/028 90 40 20 99** Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Randstreifen vor Bordsteinen' Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut 'XXXXXX' **10 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.04.003		**Asphalttragschicht AC 32 T N herst. Bk0,3 - Bk1,8 [70/100//50/80VL] ... Freitext ...**		
		STLK-Nr: 26 900/238 11 90 00		
		Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N 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 (saugende Körnungen) vorgesehen sind. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Bindemittel = [70/100 // 50/80 VL] resultierend. Einbau- '14 cm. Einbau in Streifen. Handeinbau ist einzurechnen'		
		10 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.04.004		**Asphaltbeton AC 11 D N herstellen Bk1,0 ... Freitext ... [50/70//50/80VL] FrosteinwZone II**		
		STLK-Nr: 26 900/414 29 11 00		
		Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N 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 <= 4,5 Vol.-vH am Bohrkern. - Weitere Anforderungen nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0. Einbau- '4 cm. Einbau in Streifen. Handeinbau ist einzurechnen' Bindemittel = [50/70 // 50/80 VL]. Frosteinwirkungszone II.		
		10 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.04.005	**Bitumenemulsion aufsprühen Bk1,8-Bk0,3 Asphalt frisch C40B5-S Menge 250 g/m2 vor A.deckschicht** **STLK-Nr: 23 113/063 21 02 23** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.		
	10 m2	.....	.....
8.1.04.006	**Abstumpfungsmaßnahme durchführen bit.LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2** **STLK-Nr: 23 113/952 31 10** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2.		
	10 m2	.....	.....
8.1.04.007	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. versch.Randfugen Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 51 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	35 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.04.008	**Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge Deckschicht Tiefe 30 mm Breite 10 mm Fugenmasse N2** **STLK-Nr: 23 113/912 31 04 10 01** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 30 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.		
	35 m	.....	.....
8.1.04.009	**Unterlage profilieren und verdichten** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 45 MPa Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 3 cm in Längs- und Querrichtung.		
	10 m2	.....	.....
Summe 8.1.04	**Asphalteinbau Bordeinbau Donaustraße und Marie-Elise-Kayser Straße**		.....
8.1.05	**Gehbahnbau Grenzweg bis Augsburger Straße**		
	Hinweis		
	Gehbahnbau 1.BA zwischen Grenzweg und Augsburger Straße		
8.1.05.01	**Verkehrssicherung**		
8.1.05.01.001	**Verkehrszeichenpläne erstellen** Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für Bauabschnitt Gehbahnbau Grenzweg bis Augsburger Straße		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		(1.BA außerhalb Baufeld 2.BA) Umstellungen der Verkehrsführung, Umleitungspläne usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren. Die der Verdingungsunterlage beiliegenden, der Kalkulation dienende Verkehrskonzeption werden dem AN zur Ausarbeitung der anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne übergeben.		
	1	**Psch**	.....	.....
8.1.05.01.002		**Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen** Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der Bauphase Gehbahnbau Grenzweg bis Augsburger Straße (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA), einschl. - Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt) - ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der zuständigen Behörden sowie der örtlichen Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung, - Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.		
	1	**Psch**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.05.01.003 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'Vollsperrung Gehweg zwischen Grenzweg und Einmündung Augsburger Straße.

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '150 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Gehwegerneuerung zwischen Grenzweg und Einmündung Augsburger Straße.
Fußgängerquerungsbeziehung über Nordhäuser Straße an der Kreuzung Nordhäuser Straße/Warschauer Straße/Augsburge Straße ist zu gewährleisten.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

8.1.05.01.004 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/110 10

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

30 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.01.005	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen. **3 St**	.....	.....
Summe 8.1.05.01	**Verkehrssicherung**		.....
8.1.05.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
8.1.05.02.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '20 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0' **530 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.02.002	**Unterlage profilieren Planum EV2 mind.80 Unebenh. max.2 cm** **STLK-Nr: 16 112/018 12 01** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MN/m2. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung. **530 m2**	.....	.....
8.1.05.02.003	**Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 26 900/140 50 29 99 01** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa' Einbaudicke '20 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **106 m3**	.....	.....
Summe 8.1.05.02	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
8.1.05.03	**Pflasterarbeiten**		
8.1.05.03.001	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	530 m2	**.....**	**.....**
8.1.05.03.002	**Pflasterd. aus Betonsteinen herst. ... Freitext ... Flächen ü. 2-10m2 ... Freitext ... Fase 2/2 SZ22/LA25 Bett. 0/5 GU, B Fuge 0/5 Läuferverband** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Flächen 'Gehwege SRT-Wert mind. 55' Format für Rastermaß 'Rechteckpflaster, 80 mm, mit Fase, verlegegerecht, DIN EN 1338, einschichtig ohne Vorsatzbeton, Qualität Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, gem. TL-Pflaster-StB, Tab. 16 u. 17, Rastermaß: 200 x 100 x 80 mm, Nennmaß: 196 x 96 x 80 mm, Oberfläche planmäßig eben, mit Fugen 3 - 5 mm zwischen Randeinfassung verlegen. Nutzfläche = ungefärbt (grau). Die Lieferung von Halbsteinen für Anschluss an Einfassung gehört zum Leistungsumfang.' Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.		
	530 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.03.003	**Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/195 01 99** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke 'ca. 8 cm'		
	50 m	.....	.....
	Hinweis vorhandene Kabelschachtabdeckungen sind mit Läuferzeile zu umpflastern.		
8.1.05.03.004	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.		
	5 St	.....	.....
8.1.05.03.005	**vorhandenen taktile Plattenbelag sichern** vorhandene taktile Plattenbelag an Querungsstellen bei Erneuerung der Gehwegoberfläche bauzeitlich sichern und halten. Platten=taktile Platten, Noppen und Rippenplatten Erschwernisse beim Gehwegbauarbeiten durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen. Erforderlichenfalls vorhandene taktile Platten aufnehmen und in Anpassung an neue Pflasteroberfläche neu verlegen, ist einzukalkulieren.		
	6 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.03.006	**Pflastersatz, Kanalschachtabdeckungen** Pflastersatz nach DIN EN 13198 für für Kanalschachtabdeckungen rund liefern und fachgerecht nach Verlegeplan des Herstellers versetzen. Die Verlegehinweise sind zu beachten. Pflastersatz nach DIN EN 13198, Schachtumrandung für Durchmesser 800 mm Farbe: steingrau Betongüte: C 30/37 Maße: Länge 100 cm, Breite 100 cm Steindicke: 10 cm Pflastersatz lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial verlegen. Fugenbreite zur umgebenden Pflasterfläche 5 mm. **3 St**	.....	.....
Summe 8.1.05.03	**Pflasterarbeiten**		.....
8.1.05.04	**Bordsteine**		
8.1.05.04.001	**vorhandene Bordsteine Gehweg sichern** vorhandene Randeinfassungen/Bordsteine bei Erneuerung der Gehwegoberfläche bauzeitlich sichern und halten. Bordstein Tiefbordstein aus Beton. Erschwernisse beim Gehwegbauarbeiten durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen. **300 m**	.....	.....
8.1.05.04.002	**Bordsteine aufnehmen** **STLK-Nr: 11 115/025 22 09 00** Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Aufbruchgut 'der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. AVV-Abfallschlüssel 17 01 01. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.' **30 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.04.003	**Fundamentgraben herstellen SoB F-Breite bis 30cm Tiefe ü. 20-30 cm ü. Aush. Verw. AN** **STLK-Nr: 23 115/306 11 31** Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite bis 30 cm. Grabentiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten. **30 m**	.....	.....
	Hinweis Abstand Randeinfassungen gemäß Rastermaß Betonrechteckpflaster herstellen um Pflasterschnitte zu meiden.		
8.1.05.04.004	**Bordsteine aus Beton setzen - BSt. TB 80 x 250 einschichtig* gerader Stein..** **STLK-Nr: 23 115/311 99 00 01 19** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'als Tiefbord TB 80 x 250, DIN EN 1340 Qualität DTI - DIN 483, einschichtig, Oberfläche Sichtbeton, grau.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'C25/30, 20 bis 24 cm' **30 m**	.....	.....
8.1.05.04.005	**Bordstein trennen TBSt. 10/30-8/20 BSt.nassschneiden ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/326 21 99** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein 'quer oder auf Gehrung trennen' **5 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 8.1.05.04	**Bordsteine**			**.....**
8.1.05.05	**Leerverrohrung nach TKG**			
	Hinweis Die Regelgrabenbreite für die Breitband-Trassen beträgt 30 cm. Grabentiefe: 70 cm in Gehwegen, 80 cm in Fahrbahnen ab Oberkante fertiger Höhe. Im Straßenbereich (Querung Einmündungen) wird lediglich die Mehrtiefe ab Oberkante der Rohplanie vergütet.			
8.1.05.05.001	**Kabelgraben ausheben, b=0,30m, bis t=0,80m** Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Homogenbereich "EA-L1", für Stromkabel,Schutzrohrverlegung einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis lichte Grabenbreite: ca. 0,30m. Aushubtiefe bis 0,80 m, Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs vorhandener Begrünung. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien wird gesondert vergütet. Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV: 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der Grabensohle.			
	50 m3		**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.05.002	**Mehraufwand Handschachtung** Aushub in Handschachtung in allen Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt dem AN. Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben ausheben ist in den Einheitspreis einzurechnen. **10 m3**	.....	.....
8.1.05.05.003	**Einbett.Übersch. Kabel** Einbetten und Überschütten, profilgerecht, von Kabeln, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm gemäß DIN 4022 bzw. 18196, Bettung 10 cm, Abdeckung 10 cm im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %. **12 m3**	.....	.....
8.1.05.05.004	**Sandbettung und Sandabdeckung** Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2 herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m **9 m3**	.....	.....
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.05.005	**Boden in Leitungsgraben einb.** Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	30 m3	.....	.....
8.1.05.05.006	**Kabelschutzrohre verlegen** Kabelschutzrohre Da110 aus Kunststoff, als Leerverrohrung aus PEHD, glattwandig, wahlweise als Stangen- oder Rungbundware, einschl. der erforderlichen Verbindungsteile, liefern und in vorhandene Gräben verlegen		
	150 m	.....	.....
8.1.05.05.007	**Rohrenden DA 110 x 10,0 mm** Verschlussstopfen für belegte und unbelegte Kabelschutzrohre PE-HD DA 110 x 10,0 mm zum Schutz der Leerrohren gegen eindringenden Schmutz und Wasser während und nach den Bauarbeiten betriebsfertig montieren.		
	2 St	.....	.....
8.1.05.05.008	**Warnband verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig mit Beschriftung = "Achtung Glasfaserkabel", Farbe: gelb; und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen.		
	150 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.05.05.009	**Einmessen Leerverrohrung / Dokumentation** Dokumentation und Einmessen der Leerverrohrung gemäß Bauablauf fortlaufend: - Bestandseinmessung und Darstellung des Leerrohr-Tiefbaus, Leerrohre, Kappen (dwg-Daten/PDF-Darstellung), - Fotodokumentation inkl. Beschriftung der Fotos **1 psch**	.....	.....
Summe 8.1.05.05	**Leerverrohrung nach TKG**		.....
Summe 8.1.05	**Gehbahnbau Grenzweg bis Augsburger Straße**		.....
8.1.06	**Gehbahnbau Augsburger Straße bis Wendehammer Ritschlstraße** *Hinweis* *Gehbahnbau 1.BA zwischen Augsburger Straße und Ritschlstraße*		
8.1.06.01	**Verkehrssicherung**		
8.1.06.01.001	**Verkehrszeichenpläne erstellen** Erstellung von anordnungsfähigen Verkehrszeichenplänen in 3-facher Ausfertigung, einschl. angepasster Regelpläne, Ausarbeitung von Detaildarstellungen im Baubereich in Abstimmung mit der anordnenden Verkehrsbehörde, für Bauabschnitt Gehbahnbau Augsburger Straße bis Wendehammer Ritschlstraße (1.BA außerhalb Baufeld 2.BA) Umstellungen der Verkehrsführung, Umleitungspläne usw. sowie Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde im Genehmigungsverfahren. Die der Verdingungsunterlage beiliegenden, der Kalkulation dienende Verkehrskonzeption werden dem AN zur Ausarbeitung der anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne übergeben. **1 Psch**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.06.01.002 **Verkehrsrechtl. Anordnungen einholen**

Mit der Pauschale abzurechnen sind sämtliche
Aufwendungen zur Einholung der verkehrsrechtlichen
Anordnung inkl. Fortschreibung/ Ergänzung der VAO entsprechend der
Bauphase
Gehbahnbau Augsburger Straße bis Wendehammer Ritschlstraße (1.BA
außerhalb Baufeld 2.BA),
einschl.
- Antragstellung Verkehrsbehörde (Stadt)
- ggf. Anpassung der vom AG zur Verfügung gestellten
Verkehrszeichenpläne unter Berücksichtigung des
konkreten Bauablaufes, zusätzlicher Forderungen der
zuständigen Behörden sowie der örtlichen
Verhältnisse, Lieferung in 3facher Ausfertigung,
- Gebühren der Anordnung werden vom AG übernommen, vorausgesetzt
der AN reicht bei Antragstellung das Formblatt auf Gebührenbefreiung (wird
vom AG zur Verfügung gestellt) mit ein.

1 Psch ....

Hinweis

Die Gehwegarbeiten zwischen Augsburger Straße und Ritschlstraße sind so
einzutakten, dass sie sich nicht mit der Sperrung des Radfahrstreifens
stadteinwärts im Zuge der Straßenbaus Richtungsfahrbahn stadteinwärts
überschneiden.
Der Parallelweg stellt die bauzeitliche Umleitungstrecke für den Radverkehr
stadteinwärts dar.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.06.01.003 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... Anordnung Unt. AG gebührenfrei**

STLK-Nr: 21 105/105 19 99 91 01

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'Vollsperrung Gehweg zwischen Augsburger Straße und Wendehammer Ritschlstraße.
Umleitung Fußgängerverkehr zwischen Augsburger Straße über Warschauer Straße zur Ritschlstraße Straße

Vorhandene Verkehrsschilder 'außer Kraft setzen und nach Abschluss Baurabeiten wieder einsetzen'
Länge des Arbeitsbereiches '210 m'
Für Verkehrsführungsphase 'Gehwegerneuerung zwischen Augsburger Straße und Wendehammer Ritschlstraße.
Fußgängerquerungsbeziehung über Nordhäuser Straße an der Kreuzung Nordhäuser Straße/Warschauer Straße/Augsburge Straße ist zu gewährleisten.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

1 Psch ....

8.1.06.01.004 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition**

STLK-Nr: 21 105/110 10

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

30 d ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.06.01.005	**Behelfsbrücke Fußgänger** Behelfsbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche in Geländehöhe mit Geländer, Nutzbreite 2,5 bis 3,0 m für öffentlichen Verkehr, Bauteillänge Behelfsbrücke 3,0 m, herstellen, im Zuge der Bauarbeiten umsetzen und beseitigen.		
	3 St	.....	.....
Summe 8.1.06.01	**Verkehrssicherung**		.....
8.1.06.02	**Schichten ohne Bindemittel**		
8.1.06.02.001	**Schicht ohne Bindemittel aufnehmen FSS od. SfM ... Freitext ... Rad- und Gehwege nat. Gesteinsk. ... Freitext ...** **STLK-Nr: 16 112/004 19 51 99** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichem Boden oder frostunempfindlichem Baustoffgemischen. Dicke '20 cm' Fläche = Rad- und Gehwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff 'entsorgen. mit mineralischen Fremdbestandteilen aus Bauschutt oder sonstigen mineralischen Stoffen bis 50% BM-F0*nach EBV, belastet nach Deponieverordnung für DK 0'		
	635 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.06.02.002	**Unterlage profilieren Planum EV2 mind.80 Unebenh. max.2 cm** **STLK-Nr: 16 112/018 12 01** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Unterlage = Planum, Unterbau/Untergrund nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 80 MN/m2. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung. **635 m2**	.....	.....
8.1.06.02.003	**Schottertragschicht herstellen Geh- u. Radwege 0/45 ... Freitext ... ... Freitext ... ... Freitext ... U>=13 filterstab.** **STLK-Nr: 26 900/140 50 29 99 01** Schottertragschicht herstellen. Gesteinsspezifische Anforderungen gem. TL Gestein-StB und zugeh. Einführungsschreiben. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen 'ohne RC-Baustoffe und ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen' Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mind. 100 MPa' Einbaudicke '20 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden. **127 m3**	.....	.....
Summe 8.1.06.02	**Schichten ohne Bindemittel**		.....
8.1.06.03	**Pflasterarbeiten**		
8.1.06.03.001	**Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn. 8 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Verwertung AN** **STLK-Nr: 23 115/011 21 11 00** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
	570 m2	**.....**	**.....**
8.1.06.03.002	**Naturpflasterd.zur Wiederverw.aufn. ... Freitext ... Granit ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung ... Freitext ... ... Freitext ...** **STLK-Nr: 23 115/006 99 01 11 99** Natursteinpflasterdecke zur Wiederverwendung aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art 'Kleinpflaster, als Mittestreifentrennung dreizeilig im Geh-/Radweg' Pflasterstein aus Granit. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine 'aufnehmen.' Pflastersteine säubern 'säubern und auf Ziwschenlager AN sammeln.'		
	60 m2	**.....**	**.....**
8.1.06.03.003	**Natursteinpflaster vom Zwischenlager AN zum Bauhof AG in BigBags verpacken und transportieren** gesäubertes Natursteinpflaster vom Zwischenlager AN aufnehmen, in Big Bags (Tragkraft 1.000 bis 1.500 kg) verpacken, BigBags mit Natursteinpflaster aufladen zum Bauhof des AG transportieren und nach Vorgabe des Bauhofes abladen. BigBags liefert AN.		
	18 t	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.06.03.004 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst. ... Freitext ... Flächen ü. 2-10m2 ... Freitext ... Fase 2/2 SZ22/LA25 Bett. 0/5 GU, B Fuge 0/5 Läuferverband**

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Flächen 'Gehwege
SRT-Wert mind. 55'
Format für Rastermaß 'Rechteckpflaster, 80 mm, mit Fase, verlegegerecht, DIN EN 1338,
einschichtig ohne Vorsatzbeton,
Qualität Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I,
gem. TL-Pflaster-StB, Tab. 16 u. 17,
Rastermaß: 200 x 100 x 80 mm,
Nennmaß: 196 x 96 x 80 mm,
Oberfläche planmäßig eben,
mit Fugen 3 - 5 mm zwischen Randeinfassung verlegen.
Nutzfläche = ungefärbt (grau).
Die Lieferung von Halbsteinen für Anschluss an Einfassung gehört zum Leistungsumfang.'
Fase max. 2/2 mm.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Läuferverband verlegen.

630 m2 ....

8.1.06.03.005 **Pflastersteine zuarbeiten aus Beton ... Freitext ...**

STLK-Nr: 23 115/195 01 99

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen.
Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke 'ca. 8 cm'

50 m ....

Hinweis

vorhandene Kabelschachtabdeckungen sind mit Läuferzeile zu umpflastern.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.06.03.006	**Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. b 0,5m2 Steine Pflasterd.** **STLK-Nr: 23 115/198 11** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.		
	5 St	.....	.....
8.1.06.03.007	**vorhandenen taktile Plattenbelag sichern** vorhandene taktile Plattenbelag an Querungsstellen bei Erneuerung der Gehwegoberfläche bauzeitlich sichern und halten. Platten=taktile Platten, Noppen und Rippenplatten Erschwernisse beim Gehwegbauarbeiten durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen. Erforderlichenfalls vorhandene taktile Platten aufnehmen und in Anpassung an neue Pflasteroberfläche neu verlegen, ist einzukalkulieren.		
	6 m2	.....	.....
8.1.06.03.008	**Pflastersatz 40*40 cm, Straßenkappen** Pflastersatz nach DIN EN 13198 für für Straßenkappen liefern und fachgerecht nach Verlegeplan des Herstellers versetzen. Die Verlegehinweise sind zu beachten. Pflastersatz nach DIN EN 13198, Straßenkappe Durchmesser 190 bis 200 mm, Farbe: steingrau Betongüte: C 30/37 Maße: Länge 40 cm, Breite 40 cm, Steindicke: 10 cm Pflastersatz lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial verlegen. Fugenbreite zur umgebenden Pflasterfläche 5 mm.		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.06.03.009	**Pflastersatz, Kanalschachtabdeckungen** Pflastersatz nach DIN EN 13198 für für Kanalschachtabdeckungen rund liefern und fachgerecht nach Verlegeplan des Herstellers versetzen. Die Verlegehinweise sind zu beachten. Pflastersatz nach DIN EN 13198, Schachtumrandung für Durchmesser 800 mm Farbe: steingrau Betongüte: C 30/37 Maße: Länge 100 cm, Breite 100 cm Steindicke: 10 cm Pflastersatz lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial verlegen. Fugenbreite zur umgebenden Pflasterfläche 5 mm.		
	2 St	.....	.....
Summe 8.1.06.03	**Pflasterarbeiten**		.....
8.1.06.04	**Bordsteine**		
	Hinweis bestehende Randeinfassungen/Bordsteine des Gehweges im Bereich der auszutauschenden Pflasterfläche sind zu erhalten und zu sichern		
8.1.06.04.001	**vorhandene Bordsteine Gehweg sichern** vorhandene Randeinfassungen/Bordsteine bei Erneuerung der Gehwegoberfläche bauzeitlich sichern und halten. Bordstein Tiefbordstein aus Beton. Erschwernisse beim Gehwegbauarbeiten durch zu erhaltende Bestandsbordsteine sind in diese Position mit einzurechnen.		
	420 m	.....	.....
Summe 8.1.06.04	**Bordsteine**		.....
8.1.06.05	**Austattung**		
8.1.06.05.001	**Absperrpfosten aus Stahlrohr aufnehmen** Absperrpfosten aus Stahlrohr, rot - weiß ca. Ø 60 mm, Höhe über Gelände ca. 1.000 mm ortsfest im gehweg einbetoniert aufnehmen, einschließlich Fundament aus Beton freilegen und abbrechen. Abbruchmaterial einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen, inkl. Transport und Entsorgungskosten.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Abrechnung pro Stück Pfosten		
	1 St	**.....**	**.....**
8.1.06.05.002	**Absperrpfosten liefern und einbauen** Absperrpfosten - ortsfest - zum Einbetonieren, rund - Mit aufgeschweißter Stahlkappe und Erdanker, Rohrdurchmesser 60 mm, Materialstärke mind. 2,5 mm - Feuerverzinkt und weiß pulverbeschichtet, - Mit drei rot reflektierenden Leuchtstreifen - Überflur 1000 mm liefern und einbauen Fundament aus Ortbeton C20/25 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m herstellen, erforderliche Erdarbeiten durchführen.		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 8.1.06.05	**Austattung**		**.....**
8.1.06.06	**Leerverrohrung nach TKG** Hinweis Die Regelgrabenbreite für die Breitband-Trassen beträgt 30 cm. Grabentiefe: 70 cm in Gehwegen, 80 cm in Fahrbahnen ab Oberkante fertiger Höhe. Im Straßenbereich (Querung Einmündungen) wird lediglich die Mehrtiefe ab Oberkante der Rohplanie vergütet.		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

8.1.06.06.001 **Kabelgraben ausheben, b=0,30m, bis t=0,80m**

Boden der Kabelgräben profilgerecht ausheben.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Homogenbereich "EA-L1",
für Stromkabel,Schutzrohrverlegung
einschließlich Verbau nach stat. Erfordernis

lichte Grabenbreite: ca. 0,30m.
Aushubtiefe bis 0,80 m,

Behinderungen durch Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel
sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Sicherung zum Erhalt des Wurzelbereichs
vorhandener Begrünung.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet.
Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Medien
wird gesondert vergütet.
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und einer
Abfallschlüsselnummer u. Abfallbezeichnung n. AVV:
17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen,
die unter 17 05 03 fallen
Einstufung gemäß LAGA, M 20 (1997) TR Boden auf (Z1.2). und gemäß
EBV in die Materialklasse BM-F3 einzustufen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird senkrecht über der Grundfläche der
Grabensohle.

60 m3 ....

8.1.06.06.002 **Mehraufwand Handschachtung**

Aushub in Handschachtung in allen
Tiefenlagen im Bereich vorhandener, quer- und
längskreuzender Ver- und Entsorgungsleitungen,
Kabel usw. Das eigenverantwortliche Erkunden dieser Hindernisse obliegt
dem AN.
Der Mehraufwand Handschachtung gegenüber der Pos. Kabelgraben
ausheben ist in den Einheitspreis
einzurechnen.

10 m3 ....

8.1.06.06.003 **Einbett.Übersch. Kabel**

Einbetten und Überschütten,
profilgerecht,
von Kabeln,
mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff 'säurefreier Natursand, Rundkorn, max. Korngröße 2 mm
gemäß DIN 4022 bzw. 18196,
Bettung 10 cm,
Abdeckung 10 cm

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	im verdichteten Zustand', verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.		
	16 m3	**.....**	**.....**
8.1.06.06.004	**Sandbettung und Sandabdeckung**		
	Sandbettung und Sandabdeckung für Kabel aus säurefreiem Sand 0/2 herstellen inkl. verdichten Bettung: 0,10 m, Abdeckung: 0,10 m		
	13 m3	**.....**	**.....**
	Hinweis *Die lagenweise Verdichtung ist gegenüber dem Straßenbaulastträger nachzuweisen.*		
8.1.06.06.005	**Boden in Leitungsgraben einb.**		
	Boden liefern, in Leitungsgraben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten bis Höhe Planum Gehbahn bzw . Planum Fahrbahn. Material: Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 Kornanteil unter 0,063 mm max. 15 % im eingebauten Zustand, im planumsnahen Bereich DPr min. 100 v.H., Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m2. Behinderung durch Verbau, Ver-und Entsorgungsleitungen, Kabel und Anlagen der Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Grabenbreite: 0,40 m Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.		
	30 m3	**.....**	**.....**
8.1.06.06.006	**Kabelschutzrohre verlegen**		
	Kabelschutzrohre Da110 aus Kunststoff, als Leerverrohrung aus PEHD, glattwandig, wahlweise als Stangen- oder Rungbundware, einschl. der erforderlichen Verbindungsteile, liefern und in vorhandene Gräben verlegen		
	210 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8.1.06.06.007	**Neue Position** Endkappen Da 110 mm zum zug- und druckdichten Verschließen von Leerrohren, druckdicht bis 15 bar, für die direkte Erdverlegung geeignet, liefern und einbauen.2 **2 St**	.....	.....
8.1.06.06.008	**Warnband verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Ortungsbandband, Ortbarkeit durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte. Alterung- und kältebeständig mit Beschriftung = "Achtung Glasfaserkabel", Farbe: gelb; und oberhalb Leitungszone im Graben verlegen. **210 m**	.....	.....
8.1.06.06.009	**Einmessen Leerverrohrung / Dokumentation** Dokumentation und Einmessen der Leerverrohrung gemäß Bauablauf fortlaufend: - Bestandseinmessung und Darstellung des Leerrohr-Tiefbaus, Leerrohre, Kappen (dwg-Daten/PDF-Darstellung), - Fotodokumentation inkl. Beschriftung der Fotos **1 psch**	.....	.....
Summe 8.1.06.06	**Leerverrohrung nach TKG**		.....
Summe 8.1.06	**Gehbahnbau Augsburger Straße bis Wendehammer Ritschlstraße**		.....
Summe 8.1	**Gehbahnbau 2.BA, Gehbahn, Querungsstellen**		.....
Summe 8	**LT 21 Gehbahnbau**		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 100200_ANV_Nordhäuser Straße_Strb

LV-Bezeichnung: Deckensanierung Nordhäuser Straße 2.BA

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
1	**LT 03 Tiefbauarbeiten Wasserversorgung**	**.....**
2	**LT 04 Strom**	**.....**
3	**LT 07 Straßenbeleuchtung**	**.....**
4	**LT 08 Straßenbau**	**.....**
5	**LT 09 Tiefbauleistungen Lichtsignalanlagen**	**.....**
6	**LT 11 Landschaftsbauarbeiten**	**.....**
7	**LT 14 Allgemeine Leistungen**	**.....**
8	**LT 21 Gehbahnbau**	**.....**
	Summe Zusammenstellung:	**.....**
	Summe netto:	**.....**
	zzgl. 19% MwSt:	**.....**
	Summe inkl. MwSt:	**.....**