Inhaltsverzeichnis

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	Allgemeines	2
01.01.	Baustelleneinrichtung	2
01.02.	Bauzeitliche Verkehrssicherung	8
01.03.	Technische Bearbeitung	14
01.04.	Herrichten der Geländeoberfläche	19
02.	Ingenieurbauwerk	21
02.01.	Abbrucharbeiten	21
02.02.	Erdarbeiten	27
02.03.	Wasserhaltung	35
02.04.	Mikropfahlarbeiten	38
02.05.	Gerüstarbeiten	51
02.06.	Beton- und Stahlbetonarbeiten	52
02.07.	Übergänge, Abdichtung, Fugen	59
02.08.	Entwässerung	61
03.	Verkehrsanlagen	66
03.01.	Straßenaufbruch, Erdarbeiten	66
03.01.01.	Straßenaufbrüche - Randbefestigungen	67
03.01.02.	Straßenaufbrüche - Platten, Pflaster usw. -	69
03.01.03.	Straßenaufbrüche - Asphalt -	70
03.01.04.	Straßenaufbrüche - Tragschichten -	73
03.01.05.	Baugrubenaushub im verbauten Graben	74
03.01.06.	Zulageböden, Handschachtung, Querschläge,	75
03.01.07.	Aushub für Haus- und Straßenablaufanschlüsse	76
03.01.08.	Rohrauflager, Rohrummantelung, Bodenersatz	77
03.01.09.	Baugrubenverbau	78
03.02.	Rohrverlegearbeiten (Kanalanschluss)	79
03.02.01.	Muffenlose Kunststoffrohre. SN 12	79
03.03.	Straßenwiederherstellung	82
03.03.01.	Belastungsklasse 3,2/65	85
03.03.02.	Geh- und Radwege	90
03.03.03.	sonstige	91
03.03.04.	Rasengittersteine	93
03.03.05.	Straßenwiederherstellung - Randeinfassungen -	96
03.03.06.	Straßenwiederherstellung - Platten, Pflaster usw. -	98
03.03.07.	Einbauteile	102
03.04.	Baustofflieferungen und Stundenlohnarbeiten	103
03.04.01.	Schachtteile	103
	Zusammenstellung	104

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01. Allgemeines

01.01. Baustelleneinrichtung

0.1 Angaben zur Baustelle
Baustelleneinrichtungsflächen - Allgemein:
- Es werden BE-Flächen gemäß Anlage 32 zur Verfügung gestellt. Diese bestehen aus ca. 370 m2 Fläche im bzw. unmittelbar am Baufeld sowie einer separaten Aufstellfläche für Büro- und Sanitärcontainer AG/ AN im Bereich der Straßen Am Sattelgut bzw. Keilstraße in ca. 160 m Entfernung Luftlinie zum Baufeld. Die Gebühren für die Anmietung dieser Flächen trägt der AG.
- Darüber hinaus werden dem AN keine weiteren Flächen Dritter zur Verfügung gestellt. Sofern der AN weitere Flächen für die Ausführung der Leistungen benötigt, muss er diese selbst beschaffen einschließlich der Übernahme sämtlicher anfallenden Gebühren.
- Aus Vereinbarungen des AN mit Dritten dürfen dem AG keine Verpflichtungen entstehen.

Vorgabe zur Aufstellfläche für Büro- und Sanitärcontainer:
- Auflagen zur Nutzung der Grünfläche:
  - Andienung und Aufstellung über den vorhandenen baumfreien Gehwegbereich.
  - Lastverteilungsplatten an Auflagepunkten.
  - Bäume (Straßenbäume 2x) und Vegetationsflächen sind während der Baumaßnahme nach DIN 18920 und R SBB zu schützen.
  - Es dürfen keine Baumaschinen, Treibstoffe oder Gase auf der städtischen Fläche gelagert werden.
  - Die städtische Grünanlage ist nach Abschluss der Maßnahme durch eine Fachfirma wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Verdichtetes Bodenmaterial der Auflagepunkte ist zu lockern.
    Bei der Wiederherstellung der Rasenflächen ist als Saatgut Gebrauchsrasen-Kräuterrasen RSM 2.4 (Regelsaatgutmischung) einzusäen.
  - Vor Beginn und nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine gemeinsame Begehung und Abnahme der in Anspruch genommenen Grünfl ächen mit dem Umwelt- und Grünflächenamt (Frau Haberer, -3497) durchzuführen.

Ansprechperson Umwelt- und Grünflächenamt (Amt 67):
Frau Adriana Haberer
Stadt Bochum
Umwelt- und Grünflächenamt
Unterhaltung Grün- und Freiräume
Tel. 0234 - 910 3497

Email: AHaberer@bochum.de

- Die Verkehrssicherungspflicht für die Aufstellfläche für Büro- und Sanitärcontainer im Zuge der Baumaßnahme ist Sache des AN und in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.
- Jegliche Baumaterialien sind im Bereich der zu sanierenden Stützmauer zu lagern.

0.2 Angaben zur Ausführung
Aufbruchgenehmigung:
- Siehe LV Vorbermerkungen der Stadt Bochum, dort unter Punkt 4.5: "Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer eine Aufbruchgenehmigung für Arbeiten an Verkehrsflächen zu beantragen:

Die Genehmigungsstelle ist:
Stadt Bochum, Tiefbauamt,
Herr Jahn,
Tel.: (02 34) 9 10-16 78,
E-Mail: DJahn@bochum.de"

- Der Aufwand ist in die Baustelleneinrichtung mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Bauschild:
- Ein Bauschild in Form eines Bauzaunbanners wird durch den AG zur Verfügung gestellt.
- Es ist durch den AN am Bauzaun zu befestigen, zu unterhalten, zu säubern und zu demontieren.
- Das Banner ist vor Beschädigung zu schützen.
- Die Aufwendungen sind in den Einheitspreis des Bauzans einzurechnen.

Bauzaun:
- Ein Vergütungsanspruch für das Umstellen des Bauzauns entsteht erst nach Hinweis des AN an den AG und mit Zustimmung des AG.

Büro- und Sanitärcontainer:
- Die Aufwendungen für das Baubür des AG werden separat abgefragt. Sämtliche weitere Aufwendungen für Büro- und Sanitärcontainer AG/ AN sind durch den AN in die allgemeine BE einzurechnen.
- Es sind Aufwendungen für Geräte zur Heizung im Winter sowie einer Klimanlage in den Sommermonaten zu berücksichtigen.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.01..0010. StL-Nr. 19.101/107.19
Baustelle einrichten Sämtl.LV-Abschn. ... Freitext ...
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, antransportieren, 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, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle 'Zufahrt im Bereich der bestehenden Stützwand 1 nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen.
Die Wiederherstellung des Gehwegs wird gesondert ausgeschrieben.'

1,000 PSCH .....

01.01..0020. StL-Nr. 19.101/112.01
Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn.
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.

1,000 PSCH .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01..0030.	StL-Nr. 19.101/207.33 **Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m Stahlgitter-FT** Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	50,000	m	.....	.....
01.01..0040.	StL-Nr. 19.101/212.33 **Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m StahlgitterFT** Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	100,000	m	.....	.....
01.01..0050.	StL-Nr. 19.101/207.39 **Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m ... Freitext ...** Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun 'aus Stahlgitter-Fertigteilen mit Netz bzw. Sichtschutz im Bereich des Gartens.'	45,000	m	.....	.....
01.01..0060.	StL-Nr. 19.101/212.39 **Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m ... Freitext ...** Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun 'aus Stahlgitter-Fertigteilen mit Netz bzw. Sichtschutz im Bereich des Gartens....'	90,000	m	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.01..0070. StL-Nr. 19.101/322.24.00.90.20
Baubüro für AG auf- und abbauen Fläche 25 m2 Bespr.zi,Teeküche ... Freitext ... Zuf+Platz n.Ul.AG
Baubüro (Baracke oder Container) für den AG, doppelwandig, mit einem Fenster je Arbeitsplatz, antransportieren und nach Unterlagen des AG aufbauen. Jeden Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl, Aktenbock und Akten-/Kleiderschrank, jeden Raum zusätzlich mit Ablagetisch, zwei weiteren Stühlen (bzw. Sitzbank) und verschließbarem Aktenschrank ausstatten. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Elektrische Beleuchtung, Waschgelegenheit mit fließend kaltem und warmen Wasser, Heizgelegenheit sowie Toilette einrichten, für Abwasserbeseitigung sorgen. Der Bürowagen entspricht mit seinen Arbeitsplätzen allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften. Baubüro mit allen Einrichtungen abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.
Bürofläche ca. 25 m2(ohne Flure und Toiletten), 2 Räume mit insg. 2 Arbeitsplätzen.
Zusätzliches Besprechungszimmer, ca. 30 m2 mit 5 Tischen (0,80 x 1,60 m) und 12 Stühlen sowie Teeküche, bestehend aus Kochgelegenheit, Kühlschrank und Spüle, einrichten
Telefonanlage 'Internetzugang zur Verfügung stellen einschließlich Übernahme von Anschlussgebühren und monatlicher Grundgebühr durch den AN.'
Zufahrt und Platzbefestigung nach Unterlagen des AG anlegen.

1,000 PSCH .....

01.01..0080. StL-Nr. 19.101/327
Baubüro für AG vorhalten
Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro heizen. 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

13,000 Mt ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01..0090.	**Arbeitsmittel für Baubüro, liefern** Ausstattung je Arbeitsplatz im Bürocontainer liefern: - Computer- Maus, 6 Tasten, kabellose Verbindung über USB - Empfänger - Mouse- Pad mind. 200m m x 230m m x 2 m , rutschfeste Unterseite - Externe Tastatur, mechanisch, kabellos, Deutsche Ausführung (QWERTZ), kabellose Verbindung über USB - Empfänger - Externer Bildschirm, Widescreen- Display (27 Zoll) , 2.560 x 1.440 Pixel , inkl . Anschlusskabel (USB-C) Alle Arbeitsmittel sind 4 Wochen nach Beauftragung in den Besitz des AG, Abteilung 66.31, zu übergeben.	2,000	St	.....	.....
01.01..0100.	StL-Nr. 19.101/707 **Belastungsfahrzeug bereitstellen** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	20,000	h	.....	.....
Summe 01.01.	**Baustelleneinrichtung**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02. **Bauzeitliche Verkehrssicherung**

0.2 Angaben zur Ausführung
Verkehrszeichenplan:
- Durch den AG werden mit der zuständigen Behörde vorabgestimmte Verkehrszeichnepläne zur Verfügung gestellt. Siehe Verkehrszeichnepläne der Anlage 36.
- Durch den AN sind im Zuge der Einholung der Verkehrsrrechtlichen Anordnung darauf basierend eigene Verkehrszeichenpläne zu erstellen.

Weitere Hinweise:
- siehe Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis: Abschnitt 4. Verkehrssicherungsmaßnahmen im Stadtbezirk 6 - Bochum- Süd

01.02..0010. StL-Nr. 21.105/920.01
Verkehrsrechtliche Anordnung einh. gebührenfrei
Verkehrsrechtliche Anordnung für Einrichtung und Betrieb der Verkehrssicherung sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen durchführen.
Gebührenfrei.

1,000 PSCH .....

01.02..0020. StL-Nr. 21.105/105.19.00.00.00
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle
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 'erstellt durch den AN gemäß Vorposition.'

1,000 PSCH .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02..0030. StL-Nr. 21.105/115.99.00.00
Verkehrssicherung umbauen, von Einbahnstraße auf Vollsperrung
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Einbahnstraße'
Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Vollsperrung'

1,000 PSCH .....

01.02..0040. StL-Nr. 21.105/115.99.00.00
Verkehrssicherung umbauen, von Vollsperrung auf Einbahnstraße
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Vollsperrung'
Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Einbahnstraße'

1,000 PSCH .....

01.02..0050. StL-Nr. 21.105/110.10
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

385,000 d ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02..0060. StL-Nr. 21.105/120.00.00
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
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.

1,000 PSCH .....

01.02..0070. **Bau-LSA, aufstellen und beseitigen**
Transportable Lichtsignalanlage Typ D,

für die Engstelle auf der Kassenberger Straße

gemäß RSA 21, ZTV-SA 97,TL-Transportable Lichtsignalanlagen, RiLSA, BOStrab, VDE 0832 und Richtlinien der BOGESTRA auf Grundlage der verkehrsrechtlichen Anordnung als

Kreuzungsanlage für 3 zufließende Verkehrsströme,
mit
2 IV-Signalgruppen, bestehend aus 2 dreifeldrigen Signalgebern (rechts und links (DN 200),
1 ÖV-Signalgruppen, bestehend aus 2 zweifeldrigen Signalgebern (rechts und links (DN 200),
1 Fußgängersignalgruppen, bestehend aus 2 zweifeldrigen Signalgebern,

vollständig mit LED Lichtzeichen (40 Volt Technik),

verkehrsabhängiger Anforderung
mit
3 Infrarot-Sensoren,
2 Tastern,

einschließlich Steuergerät MTC, Verkabelung, Energieversorgung einschl. Stromanschluss (kann nicht von einer stationören LSA bezogen werden), Aufstellvorrichtungen und vorfahrtsregelnder Beschilderung,

aufstellen und beseitigen.

Mit Aufstellung der Lichtsignalanlage werden 60% vergütet, die verbleibenden 40% werden nach Beseitigung vergütet.

Einschließlich sämtlicher Aufwendungen dafür, dass die LSA für

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

die Phase Vollsperrung außer Betrieb gesetzt und für Phase Einbahnstraße wieder in Betrieb genommen werden muss.

Vorhalten und Betreiben wird gesondert vergütet.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen:

-Zweimalige Erstellung einer signaltechnischen Berechnung einschließlich Programmierung der Lichtsignalanlage.
-Die Berechnungen sind nach Abstimmung aber vor Übermittlung durch ein unabhängiges Ingenieurbüro oder eine ähnliche anerkannte Stelle nachweislich prüfen zu lassen.
-Aufstellung von VZ 131 an allen Zufahrten zum Knotenpunkt.
-Geringfügige Standortänderungen der Aufstellvorrichtungen.
-Säubern der eventuell verschmutzen Standortfläche nach Beseitigung der Anlage.

Grundsätzlich ist einzukalkulieren, dass alle Signalgeber im ungünstigen Falle an separaten Aufstellvorrichtungen anzubringen sind.

1,000 St ....

01.02..0080. Gemäß Position 01.02..0070.
Bau-LSA, vorhalten und betreiben
Lichtsignalanlage einschließlich aller im Positionstext beschriebenen Leistungen vorhalten und betreiben.

385,000 d ....

01.02..0090. **Markierungsfolie, gelb**
Markierungszeichen aus Markierungsfolie gemäß RMS und ZTV-M

als Typ 2 Folie, gelb, mit eingelegtem Gewebeband

aufbringen und abschließend rückstandsfrei entfernen.

Vor dem Aufbringen ist der Folie ist die Linienführung unter Zuhilfenahme einer Schnur mittels Silberbronze vorzumarkieren. Die Vormarkierung ist durch den Auftraggeber abzunehmen.

Abgerechnet wird nach Strichlänge. Schmalstrich (12er) wird einfach der Breitstrich zweifach (2*12er) vergütet.

100,000 m ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02..0100. StL-Nr. 21.105/905.99
Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st. ... Freitext ... ... Freitext ...
Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß 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. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle 'Der AN ist gemäß der ZTV - SA , 7. Abs . 3, verpflichtet , 2- mal täglich und in der arbeitsfreien Zeit mindestens einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm die Arbeitsstelle zu kontrollieren.'
Dokumentation der Kontrolle 'Über die Kontrolle und Wartung ist Protokoll zu führen .
Das Protokoll ist einer Person nach Wahl des Auftraggebers in elektronischer Form mindestens einmal wöchentlich zu übergeben.'

385,000 d ....

01.02..0110. StL-Nr. 21.105/910.99
Kontrolle d. Verkehrss. a. Uml.str. ... Freitext ... ... Freitext ...
Kontrolle der temporären Verkehrsschilder, vorübergehenden Markierungen, transportablen Lichtsignalanlagen, baulichen Leitelemente und transportablen Schutzeinrichtungen auf Umleitungsstrecke gemäß 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 'Der AN ist gemäß der ZTV - SA , 7. Abs . 3, verpflichtet , 2- mal täglich und in der arbeitsfreien Zeit mindestens einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm die Arbeitsstelle zu kontrollieren.'
Dokumentation der Kontrolle 'Über die Kontrolle und Wartung ist Protokoll zu führen .
Das Protokoll ist einer Person nach Wahl des Auftraggebers in elektronischer Form mindestens einmal wöchentlich zu übergeben.'

385,000 d ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 01.02.	**Bauzeitliche Verkehrssicherung**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.03. **Technische Bearbeitung**

0.2 Angabe zur Ausführung
siehe Baubeschreibung Kapitel 4

01.03..0010. StL-Nr. 19.101/605.39
Standsicherheitsnachweis aufstellen Baubehelfe
Standsicherheitsnachweis aufstellen.
Standsicherheitsnachweis für sämtliche Baubehelfe.
Standsicherheitsnachweis 'in prüffähiger Form bis zu 3-fach.'

1,000 PSCH .....

01.03..0020. StL-Nr. 19.101/610.39
Ausführungszeichnungen herstellen Baubehelfe
Ausführungszeichnungen herstellen.
Ausführungszeichnungen für sämtliche Baubehelfe.
Ausführungszeichnungen 'in prüffähiger Form bis zu 3-fach.'

1,000 PSCH .....

Durch den AG werden Pläne zur Gestaltung des Einfahrtsbereichs und der Aufstellfläche für die Müllboxen erstellt.
Durch den AN sind sämtliche Ausführungsunterlagen zu erstellen, die darüber hinaus für die Herstellung des Fundamentbalkens aus Stahlbeton gemäß Anlage 13 benötigt werden.

01.03..0030. StL-Nr. 19.101/605.19
Standsicherheitsnachweis aufstellen Bauwerk, Fundamentbalken Bereich Einfahrt/Müllbox
Standsicherheitsnachweis aufstellen.
Standsicherheitsnachweis für Bauwerk.
Standsicherheitsnachweis 'in prüffähiger Form bis zu 3-fach.'

1,000 PSCH .....

01.03..0040. StL-Nr. 19.101/610.19
Ausführungszeichnungen herstellen Bauwerk, Fundamentbalken Bereich Einfahrt/Müllbox
Ausführungszeichnungen herstellen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführungszeichnungen für Bauwerk. Ausführungszeichnungen 'in prüffähiger Form bis zu 3-fach.'				
		1,000	PSCH		.....
01.03..0050.	**Recherche Leitungen/Medien, Fortschreiben koordinierter Leitungsplan** Dem AN wird der koordinierte Leitungsplan des AG (Anlage 34) zur Verfügung gestellt. Im Zuge seiner Leitungsrecherche hat der AN eine vollumfassende Leitungsauskuft einzuholen und den koordinierten Leitungsplan fortzuschreiben. Zudem sind im Zuge der Erdarbeiten Suchschachtungen innerhalb des Gehwegs durchzuführen. Dieser werden gesondert vergütet. Die Leitungen/Medien innerhalb der Suchschürfe sind durch einen öbVI einzumessen und das Aufmaß ist in den koordinierten Leitungsplan zu integrieren. Der Aufwand ist in diese Position einzurechnen. Der AN hat sich durch die Leitungsbetreiber zu der genauen Lage der Leitungen und Kabel einweisen zu lassen. Hierüber ist ein Protokoll vom AN zu erstellen und dem AG zu übergeben. Die Planunterlagen sind dem AG als PDF und DWG zu übergeben.				
		1,000	PSCH		.....
01.03..0060.	**Schalungsmusterpläne herstellen** Schalungsmusterpläne herstellen. Schalungsmusterpläne für Bauwerk und Musterfläche. Gestalterische Grundkriterien (Abmessung, Schlhautelemente, Lage der Fugen und Anker, Flächenstruktur) nach Wusch des AG. Freigabe durch AG und Objektplaner.				
		1,000	PSCH		.....
01.03..0070.	**Wasserrechtliche Genehmigungen und Einleitgenehmigung einholen** Wasserrechtliche Genehmigungen für die Arbeiten des AN sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses bei der zuständigen Behörde einholen. Gebührenfrei. Insbesondere: - wasserrechtliche Genehmigung / Anzeige nach WHG § 49 - Einleitgenehmigung (Absetzcontainer mit Vlies auszustatten)				
		1,000	PSCH		.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.03..0080. StL-Nr. 19.101/613
Bestandsunterlagen herst. und lief.
Bestandsunterlagen gemäß ZTV-Ing, Teil 1, Abschnitt 2, für jedes Teilbauwerk herstellen und liefern. Die Bauwerksdaten sind mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis der ASB-Ing zu erfassen. Digitalisierte Bilder, Pläne und Dokumente sind einzubinden. Ein Ausdruck des Bauwerksbuches aus den erfassten Daten ist beizufügen. Übergabe der Daten an den AG in dem Übergabeformat der ASB-Ing (.CAB-Datei)auf den mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD). Übergabe der Bestandsunterlagen an den AG hat spätestens mit der Vorlage des Antrages auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.

1,000 PSCH .....

01.03..0090. **Gesamtkoordinator**
Bei der Bauaufgabe ist durch den AN eine umfassende und qualifizierte Gesamtkoordination sicherzustellen.
Die Gesamtkoordination des AN beinhaltet auch ausdrücklich die technische Koordination gem . ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2 Technische Bearbeitung.

1,000 PSCH .....

01.03..0100. **Vermessungsleistungen, allgemein**
Alle Vermessungsleistungen, die zur Ausführung der beschriebenen Leistungen erforderlich sind, ausführen.

Zur Verdichtung des vom AG übergebenen Festpunktfeldes sind inner- und außerhalb des Baufelds nach Erfordernis weitere Lage- und Höhefestpunkte dauerhaft herzustellen, einzumessen und während der Bauzeit zu unterhalten und dem AG zu übergeben.
Vorhandene und neue Messpunkte während der Bauzeit sichern und bei Verlust wiederherstellen. Sicherung und Dokumentation des bestehenden Festpunktfelds.

Alle sonstigen vermessungstechnischen Leistungen, einschließlich aller Vermarkungen und weiterer Leistungen sind als Nebenleistungen des AN in die Pauschale einzurechnen. Hierzu gehören u. a.:

- Anschlussmessungen,
- zusätzliche erforderliche Bestandsaufnahmen,
- zusätzliche erforderliche Einrechnungen,
- Eigenüberwachungsvermessungen,
- Präzisionsnivellement zur Feststellung von Setzungen insbesondere im Bereich der nachbarschaftlichen und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

öffentlichen Flächen,
- Überprüfungen,
- Absteckungen der Hauptachsen,
- alle weiteren Absteckungen,
- Sicherungsmessungen,
- Ausführungsmessungen,
- Soll-Ist Aufmaß für die hergestellten Leistungen,
- Abnahmemessungen des AN,
- Erstellung von Abrechnungsunterlagen,

georeferenziert und mit Bezug auf die Grundstücks- und Bauwerksgrenzen.

Erschwernisse, die sich aus dem Bauablauf und dem Baugeschehen der Gesamtbaumaßnahme ergeben, werden nicht gesondert vergütet.
Alle Messergebnisse sind dem Sachverständigen des AG, dem AG bzw. seinen Vertretern unverzüglich zu übergeben.

Die Übergabe der genehmigten Planunterlagen digital georeferenziert im .pdf- und .dwg-Format sowie der Koordinatenlisten im .pdf- und .txt-Format ist einzurechnen.

1,000 PSCH .....

01.03..0110. StL-Nr. 19.101/620
Lichtbilder herst. und liefern
Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerks in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 mal 768 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.

150,000 St ....

01.03..0120. **Bauzeitenplan**
Bauzeitenplan prüffähig aufstellen .
Abhängigkeiten der Vorgänge darstellen .
Vorgegebene Terminschiene gemäß Leistungsbeschreibung berücksichtigen .

Der Bauzeitenplan ist dem AG innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen und während der Vertragslaufzeit monatlich oder nach Verlangen zu aktualisieren und dem AG zu übergeben .

1,000 PSCH .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 01.03. Technische Bearbeitung				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.04. **Herrichten der Geländeoberfläche**

0.2 Angaben zur Ausführung
Herrichten der Geländeoberfläche:
- Das Herrichten der Geländeoberfläche umfasst die beschriebenen baulichen Anlagen sowie sämtlichen Bewuchs, Wege und gepflasterte Flächen inkl. Einfassungen
- im Bereich der gartenseitigen BE-Fläche (Anlage 32).
- Das Herrichten der Geländeoberfläche beihaltet Bebauung und Vegetation bis zum anstehenden Oberboden.

Schonzeit:
- Die gesetzliche Schonzeit für Gehölze vom 1. März bis zum 30. September ist zwingend zu beachten und vom AN in seiner Ablaufplanung zu berücksichtigen.

01.04..0010. StL-Nr. 21.106/002.00.01.90.03
Fläche abräumen Steine/Mauer/Zaun ... Freitext ... ges.Räumg.Verw.AN
Fläche nach Unterlagen des AG abräumen.
Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.
Neigung der Abräumfläche 'nicht steiler als 1:4.
Lokale Versprünge im Bereich der
Außenanlagen sind zu berücksichtigen.'
Gesamtes Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

1,000 PSCH .....

01.04..0020. StL-Nr. 21.106/002.11.10.91.10
Fläche abräumen Aufwuchs Wurzelstöcke Astwerk ... Freitext ... Wst. Verwert. AN S.Abr.Verwert.AN
Fläche nach Unterlagen des AG abräumen.
Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.
Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle roden.
Astwerk gefällter Bäume, Holzreste.
Neigung der Abräumfläche 'nicht steiler als 1:4.
Lokale Versprünge im Bereich der
Außenanlagen sind zu berücksichtigen.'
Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.
Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.

1,000 PSCH .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.04..0030.	StL-Nr. 21.106/019.19.21 **Wurzelstöcke roden DU über 0,1-0,3 m ... Freitext ... verfüll/Boden AN Wst.Verw. AN** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Neigung der Rodungsfläche 'nicht steiler als 1:4' Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.	11,000	St	.....	.....
01.04..0040.	StL-Nr. 21.106/019.29.21 **Wurzelstöcke roden DU über 0,3-0,5 m ... Freitext ... verfüll/Boden AN Wst.Verw. AN** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Neigung der Rodungsfläche 'nicht steiler als 1:4' Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.	1,000	St	.....	.....
Summe 01.04.	**Herrichten der Geländeoberfläche**				**.....**
Summe 01.	**Allgemeines**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02. **Ingenieurbauwerk**

02.01. **Abbrucharbeiten**

0.1 Angaben zur Baustelle
Baustelleneinrichtungsflächen/Zwischenlager:
- Auf dem Grundstück können keine Flächen über die Angaben in Anlage 32 (BE-Flächen) hinaus zur Verfügung gestellt werden.
- Es werden zudem keine Flächen zur Zwischenlagerung außerhalb des Baufelds zur Verfügung gestellt. Der AN hat dies in seiner Logisitk zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzurechnen.

0.2 Angaben zur Ausführung
Abbruchgrenze Stützwand:
- Der zu erhaltende Teil der Bestands-Stützwand 1 ist durch einen Trennschnitt zu trennen. Die Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.
- Zusätzliche Aufwendungen für den Rückbau im Grenzbereich zum Schutz der benachbarten Stützwand zur angrenzenden Parkplatzfläche sind zu berücksichtigen und in den Einheitspreis einzurechnen.

Abschnittsweise Arbeiten:
- Die Abbrucharbeiten sind in kleinteiligen Abschnitten gemäß der Ausführungsplanung des AG durchzuführen. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Insbesondere wird auf den vorgezogenen Teilabbruch der Stützwand 1 hingewiesen.

Angaben zu Rückbau und Entsorgung nach Unterlagen des AG:
- Grundsätzlich sind sätmliche Angaben des Rückbau- und Entsorgungskonzepts mit Schadstoffkataster der GeoBau GmbH (Anlage 37) zu beachten und daraus resultierende Aufwendungen in den Einheitspreisen zu berücksichitigen.
- Die Untersuchung der Schadstoffbelastung ist Anlage 37 zu entnehmen. Zusätzliche Beprobungen im Zuge der Ausführung und Entsorgung sind Sache des AN und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auf dem Baufeld sowie außerhalb des Baufelds keine Bereitstellungsflächen zur Beprobung zur Verfügung gestellt werden.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Arbeitsebenen/Planum:
- Das Herstellen von Planum sowie Arbeitsebenen für die Arbeiten des AN sind grundsätzlich mit einzurechnen.

02.01..0010. StL-Nr. 21.106/052.99.00.02
Bauliche Anlage abbrechen,
Einbauten im Garten - Pool
Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird das Volumen des umbauten Raumes der abzubrechenden Anlage.
Anlage 'Einbauten im Garten - Pool'
Anlage aus 'Mauerwerk und Putz.
Die Abdichtung besteht aus Gewebelagen und einem Dichtstoff.
Die Poolumrandung ist teilweise aus Holz gefertigt.
Vergleiche Anlage 37.'
Gesamtes Abbruchgut beseitigen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

10,000 m3 ....

02.01..0020. StL-Nr. 21.106/052.99.00.02
Bauliche Anlage abbrechen,
Einbauten im Garten - Gerätehütte mit Aufbau und WC-Hütte
Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird das Volumen des umbauten Raumes der abzubrechenden Anlage.
Anlage 'Einbauten im Garten - Zwei Gartenhütten'
Anlage aus '
Dach Gerätehütte: Holzkonstruktion mit zwei Lagen Dachpappe.
Dach Aufbau Gerätehütte: Holzdach mit Dachpappe und Dachschindeln.
Dach WC-Hütte: Holz mitAbdeckung aus Dachpappe.
Wände aller Hütten: Holz
Boden Gerätehütte: Pflastersteine
Boden Aufbau Gerätehütte: Holz
Boden WC-Hütte: Beton mit Fliesen
Fenster Aufbau Gerätehütte: Plexiglas
Türen Gerätehütte und WC-Hütte: Metall.
Alle Bauteil: Diverse Einrichtungsgegenstände wie Kühlschrank, Lampen, Waschbecken, Toilette, Regale, Leisten etc.
Vergleiche Anlage 37.'
Gesamtes Abbruchgut beseitigen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

12,000 m3 ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.01..0030. StL-Nr. 21.106/052.99.00.02
Bauliche Anlage abbrechen,
Einbauten im Garten - Terrasse Holzkonstruktion
Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird das Volumen des umbauten Raumes der abzubrechenden Anlage.
Anlage 'Einbauten im Garten - Terrasse Holzkonstruktion'
Anlage aus 'runde Terrasse aus Holzlatten
mit einer Unterkonstruktion aus Stahl.
Vergleiche Anlage 37.'
Gesamtes Abbruchgut beseitigen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

15,000 m3 ....

02.01..0040. StL-Nr. 21.106/052.99.00.02
Bauliche Anlage abbrechen,
Einbauten im Garten - Trockenmauer
Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird das Volumen des umbauten Raumes der abzubrechenden Anlage.
Anlage 'Einbauten im Garten - Trockenmauer'
Anlage aus 'Trockenmauer aus Natursteinen.
Vergleiche Anlage 37.'
Gesamtes Abbruchgut beseitigen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

2,000 m3 ....

02.01..0050. StL-Nr. 15.119/012.91.00.02
Mauerwerk abbrechen, Bestandsstützwand
Mauerwerk nach Unterlagen des AG abbrechen. Abgerechnet wird das abgebrochene Mauerwerk, wobei Öffnungen und Nischen bis zu 0,5 m3 Einzelgröße und Schlitze bis zu 0,1 m3/m übermessen werden.
Bauteil 'Bestandsstützwand.
Stützwand aus Ziegelsteinen, Mörtel und Putz.
Stützwandabdeckung aus Betonplatten und Mörtel.
Vergleiche Anlage 37.'
Mauerwerk aus Kunststein.
Sämtliche Steine und übriges Abbruchgut entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.

80,000 m3 ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.01..0060. StL-Nr. 26.102/420.04.11.11.01
Nicht gef. Abfall Abbruch entsorg. 17 01 07 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.
Nicht gefährlichen Abbruchabfall nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen.
Abfall = Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06* fallen.
Abfallschlüssel = 17 01 07.
Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG.
Gelösten Abfall an Anfallstelle laden.
Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN.
Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.

200,000 t ....

02.01..0070. StL-Nr. 26.102/420.12.11.11.01
Nicht gef. Abfall Abbruch entsorg. 17 09 04 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.
Nicht gefährlichen Abbruchabfall nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen.
Abfall = Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen. Abfallschlüssel = 17 09 04.
Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG.
Gelösten Abfall an Anfallstelle laden.
Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN.
Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.

20,000 t ....

02.01..0080. StL-Nr. 26.102/510.02.10.00
Gefährl. Abfall Abbruch beförd. 17 02 04* Anfallstelle
Gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, zur Entsorgungsanlage befördern und abladen. Art der Belastung nach Unterlagen des AG. Die Beförderung ist mit Beförderungserlaubnis für gefährliche Abfälle und im eANV durchzuführen. Die Kosten für die Bearbeitung im eANV trägt der AN. Abrechnung nach Wiegenachweisen.
Abfall = Glas, Kunststoff und Holz, die

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind. Abfallschlüsselnummer = 17 02 04*. Gelösten Abfall an Anfallstelle laden.				
		15,000	t	.....	.....
02.01..0090.	StL-Nr. 26.102/420.05.11.11.01 **Nicht gef. Abfall Abbruch entsorg. 17 02 01 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.** Nicht gefährlichen Abbruchabfall nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen. Abfall = Holz. Abfallschlüsselnummer = 17 02 01. Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG. Gelösten Abfall an Anfallstelle laden. Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN. Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.				
		0,500	t	.....	.....
02.01..0100.	StL-Nr. 26.102/440.07.28.11.01 **Nicht gef. Abf. Baustelle entsorg. 17 03 02 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.** Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen. Abfall = Ausbauasphalt als Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01* fallen. Abfallschlüssel = 17 03 02. Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG. Gelösten Abfall an Anfallstelle laden. Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN. Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.				
		0,100	t	.....	.....
02.01..0110.	StL-Nr. 26.102/420.08.11.11.01 **Nicht gef. Abfall Abbruch entsorg. 17 04 05 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.** Nicht gefährlichen Abbruchabfall nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen.				

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abfall = Eisen und Stahl. Abfallschlüsselnummer = 17 04 05. Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG. Gelösten Abfall an Anfallstelle laden. Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN. Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.				
		10,000	t	.....	.....
02.01..0120.	StL-Nr. 26.102/420.99.11.11.01 **Nicht gef. Abfall Abbruch entsorg. 17 04 11 Zuordnung AG Anfallstelle Wahl AN einr. Verbleib elektr.** Nicht gefährlichen Abbruchabfall nach Unterlagen des AG laden, zur Entsorgungsanlage befördern und entsorgen. Abrechnung nach Wiegenachweisen. Abfall '= Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen. Abfallschlüsselnummer = 17 04 11.' Maßgebender Parameter nach Unterlagen des AG. Gelösten Abfall an Anfallstelle laden. Entsorgung nach Wahl des AN. Kosten der Abfallentsorgung trägt der AN. Verbleibsdokumentation nach Unterlagen des AG führen. Dokumentation und Wiegenachweise nach Abschluss dem AG elektronisch übergeben.				
		0,100	t	.....	.....
	Summe 02.01. **Abbrucharbeiten**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.02. Erdarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle
Baustelleneinrichtungsflächen:
- Auf dem Grundstück können keine Flächen über die Angaben in Anlage 32 (BE-Flächen) hinaus zur Verfügung gestellt werden.

0.2 Angaben zur Ausführung
Abschnittsweise Arbeiten:
- Die Aushub- und Verfüllarbeiten sind in kleinteiligen Abschnitten gemäß der Ausführungsplanung des AG durchzuführen. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Insbesondere wird auf des Herstellen des Gründungsbalkens im Pilgerschrittverfahren hingewiesen.

Arbeitsebenen/Planum:
- Das Herstellen von Planum sowie Arbeitsebenen für die Arbeiten des AN sind grundsätzlich mit einzurechnen.
- Die Arbeitsbenen für Mikropfähle wird in dem entsprechenden Titel abgefragt.

Baugrundbeschaffenheit:
- Die bindigen Böden am gartenseitigen Wandfuß neigen bei entsprechendem Wassergehalt und dynamischen Einwirkungen (bspw. aus Baubetrieb) zum Aufweichen. Sie können schnell von einer weichen bis steifen in eine breiige Konsistenz übergehen. Vor Durchführung der Erd- und Spezialtiefbauarbeiten ist eine tragfähige Arbeitsebene herzustellen.

Schadstoffbelastung:
- Die Schadstoffbelastung der Aushubmaterialien wurde in zwei Erkundungskampagnen in 2024 (Geotechnischer Bericht, Anlage 20) sowie 2026 (Rückbau- und Entsorgungskonzept, Anlage 37)
ermittelt.
- Zusätzliche Beprobungen im Zuge der Ausführung und Entsorgung sind Sache des AN und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auf dem Baufeld sowie außerhalb des Baufelds keine Bereitstellungsflächen zur Beprobung zur Verfügung gestellt werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Erkundungsergebnisse sind in Abstimmung mit dem AG die folgenden Belastungsklassen bezüglich der anfallenden Aushubmaterialien bei der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ausschreibung berücksichtigt:

Straßenseite :

- ERD-A:	BM-F1	keine Beprobungen vorhanden
	BM-F3	Zulageposition

Gartenseite

- ERD-A:	BM-F3	Anlage 20
- ERD-B:	BM-F3	Anlage 20
- Oberboden	DKIII	Anlage 37

Wasserhaltung:
- siehe Abschnitt Wasserhaltung

0.2 Angaben zur Ausführung
Schnittstelle Herrichten der Geländeoberfläche/
Arbeitsebene Mikropfähle:
- Nach dem Herrichten der Geländeoberfläche ist ein Flächenausgleich als Vorbereitung zur Herstellung der Arbeitsebene für die Mikropfähle vorgesehen.
- Das bestehende Gelände ist nach den Arbeiten zum Herrichten der Geländeoberfläche und dem Abtrag des Oberbodens zu begradigen.
  Die Arbeitsebene für die Mikropfähle ist oberhalb des begradigten Geländes aufzubringen.
- Das Herstellen der Arbeitsebenen für die Mikropfähle wird gesondert abgefragt. Siehe Bereich Mikropfahlarbeiten.

02.02..0010. StL-Nr. 21.106/119.00.21.02
Oberboden abtragen Abtrag ü. 10-30cm Oberb.Verw. AN Aufmaß Fahrzeug
Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.
Oberboden nach Wahl des AN verwerten.
Abgerechnet wird nach Aufmaß auf dem Fahrzeug.

45,000 m3 ....

02.02..0020. StL-Nr. 21.106/202.90.91.01.01
Boden bzw. Fels lösen und einbauen, Flächenausgleich nach Herrichten der Geländeoberfläche
Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Homogenbereich 'ERD-A'

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaustelle 'Flächenausgleich im Bereich der gartenseitigen BE-Fläche zur Begradigung von Vertiefungen und Aufwölbungen. Profilierung des Geländes bis zur Unterkante der Arbeitsebene für die Mikropfahlarbeiten. Die Herstellung der Arbeitsebene für die Mikropfahlarbeiten wird gesondert vergütet.' Örtliche Vertiefungen im Boden bis 0,50 m Tiefe verfüllen. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	20,000	m3	.....	.....
02.02..0030.	StL-Nr. 21.106/212.91.02.00 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten, ERD-A bis BM-F3, Gartenseite** 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. Homogenbereich 'ERD-A Belastung bis BM-F3' Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	90,000	m3	.....	.....
02.02..0040.	StL-Nr. 21.106/212.91.02.00 **Boden bzw. Fels lösen und verwerten, ERD-B bis BM-F3, Gartenseite** 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. Homogenbereich 'ERD-B Belastung bis BM-F3' Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	5,000	m3	.....	.....
	0.2 Angaben zur Ausführung Abweichung: - Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Abschnittsweise Arbeiten: - Die Aushub- und Verfüllarbeiten sind in kleinteiligen Abschnitten gemäß der Ausführungsplanung des AG durchzuführen. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

einzurechnen.
- Insbesondere wird auf des Herstellen des Gründungsbalkens im Pilgerschrittverfahren hingewiesen.

02.02..0050. StL-Nr. 21.106/249.01
Planum herstellen Ev2 = 45 MPa, Sohle Gründungsbalken
Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

50,000 m2 ....

0.2 Angaben zur Ausführung
Leitungen im Gehweg:
- Im Gehweg befinden sich diverse Bestandsleitungen. Die Aushubarbeiten sind mit besonderer Sorgfalt durchzuführen. Mehraufwendungen für Handschachtungen bzw. Aushub mit einem Saugbagger sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Suchgräben:
- Zur Lagebestimmung der Leitungen sind vorab mindestens zwei Suchgräben im Bereich des Gehwegs auszuführen.
- Die Lage der Leitungen ist durch einen Vermesser (öbVI) einzumessen und in die Ergebnisse der Leitungsrecherche des AN einzuarbeiten.
- Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

02.02..0060. StL-Nr. 21.108/911.91.00.91
Suchgraben herstellen, Lagebestimmung der Kabel und Leitungen
Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Homogenbereiche 'ERD-A'
Grabentiefe bis 1,25 m.
Verbau 'wird nicht gesondert vergütet.'
Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten.

10,000 m3 ....

02.02..0070. StL-Nr. 21.106/212.91.01.00
Boden bzw. Fels lösen und verwerten, ERD-A bis BM-F1, Straßenseite
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.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'ERD-A Belastung bis BM-F1' Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.	15,000	m3	.....	.....
02.02..0080.	Gemäß Position 02.02..0070. **Boden bzw. Fels lösen und verwerten, ERD-A Zulage bis BM-F3, Straßenseite** Zulage für Belastung über BM-F1 hinaus bis BM-F3.	15,000	m3	.....	.....
02.02..0090.	**Leitung im Zuge des Aushubs sichern, BK Beleuchtungskabel, Schutzrohr DN100** Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen. Leitung: BK Beleuchtungskabel, Schutzrohr DN100 Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.	13,000	m	.....	.....
02.02..0100.	**Leitung im Zuge des Aushubs sichern, NK Niederspannungskabel, Schutzrohr DN100** Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen. Leitung: NK Niederspannungskabel, Schutzrohr DN100 Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.	13,000	m	.....	.....
02.02..0110.	**Leitung im Zuge des Aushubs sichern, LWL Lichtwellenleiter, Schutzrohr DN100** Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen. Leitung: LWL Lichtwellenleiter, Schutzrohr DN100				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.

13,000 m ....

02.02..0120. **Leitung im Zuge des Aushubs sichern, NK Niederspannungskabel**
Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen.

Leitung: NK Niederspannungskabel

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.

13,000 m ....

02.02..0130. **Leitung im Zuge des Aushubs sichern, MK Mittelspannungskabel**
Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen.

Leitung: MK Mittelspannungskabel

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.

13,000 m ....

02.02..0140. **Leitung im Zuge des Aushubs sichern, FK Fernmeldekabel**
Beim Bau freigelegte Leitungen sorgfältig und nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher schützen und freigelegte Leitungen unterfangen bzw. aufhängen.

Leitung: FK Fernmeldekabel

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln oder in Schutzrohren gemeinsam geführt Kabel werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.

13,000 m ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.02..0150. StL-Nr. 21.106/242.90.91.01
Baustoff liefern und einbauen, Garten
Geeigneten Baustoff liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
Baustoff 'Natürliche Böden GU, SU gemäß DIN 18196
Einstufung gemäß ErsatzbaustoffV BM-0,
Lagenweise Einbau, max. Schütthöhe 30 cm,
Proctordichte Dpr >= 100 %.'
Einbaustelle 'Böschungsbereich auf der Gartenseite.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

30,000 m3 ....

02.02..0160. StL-Nr. 21.106/159.90.04
Oberboden liefern und andecken ... Freitext ... Andeck. ü.25-50cm
Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Andeckung 'in Baugrube zwischen Stützwand und Böschung zur Gartenseite.'
Dicke der Andeckung über 25 bis 50 cm.

35,000 m3 ....

0.2 Angaben zur Ausführung
Verdichtung:
- Die Hinterfüllung der Stützwand ist mit leichtem Gerät (Vibrationsplatten <= 250 kg) zu verdichten.

02.02..0170. StL-Nr. 21.106/609.29.01
Baustoff liefern und einbauen, Hinterfüllung Stützwand
Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Hinterfüllung für Stützwand.
Baustoff 'Natürliche Böden GU, SU, SW, GW gemäß DIN 18196
oder Frostschutzmaterial 0/32 oder 0/45 nach TL SoB-StB
Einstufung gemäß ErsatzbaustoffV BM-0,

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lagenweise Einbau, max. Schütthöhe 30 cm, Proctordichte Dpr >= 100 %.' Gesamter Hinterfüllbereich.				
		30,000	m3	.....	.....
	Summe 02.02. Erdarbeiten				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.03. **Wasserhaltung**

0.1 Angaben zur Baustelle
Baugrund:
- Die Grundwasserverhältnisse auf dem Baufeld sind durch bereichsweise nur wenige Dezimeter unter der Geländeoberkante anstehenden Staunässe geprägt.
- Für eine detaillierte Beschreibung der Hang- und Grundwasserverhältnisse siehe Geotechnischer Bericht Kapitel 5.

0.2 Angaben zur Ausführung
Anforderungen an die Wasserhaltung:
- Für den Aushub zur Herstellung des Gründungsbalkens ist eine offene Bauwasserhaltung vorzusehen.
- Ein mehrfaches Umsetzen bzw. eine abschnittsweise Ausführung der offenen Wasserhaltung sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Einleitung:
- Einleitung in einen der Sinkkästen innerhalb der Baustelleneinrichtung (siehe Baubeschreibung Kapitel 3.3).
- Die Einleitgenehmigung ist durch den AN beim Tiefbauamt der Stadt Bochum einzuholen.
- Die Einlaufstellen sind vor dem Einleiten mit einem Vlies zu versehen

Planung:
- Die Planung und Auslegung der offenen Wasserhaltung erfolgt durch den AN (siehe Titel Technische Bearbeitung).
- Für die Bemessung der Anlage kann gemäß Geotechnischem Bericht basierend auf den Erkundungs- und Laborversuchsergebnissen ein Ruhewasserstand von 90 cm unter GOK und ein Durchlässigkeitsbeiwert der gartenseitig anstehenden bindigen Böden von k = 1 * 10 E-6 m/s bis 1 * 10 E-7 m/s (Schätzwert anhand von Sieblinien) angesetzt werden.

02.03..0010. **Planung Wasserhaltung herstellen**
Planung Wasserhaltung herstellen.
Offene Wasserhaltung für bauzeitliche Trockenhaltung der Baugrube.
Erforderliche Abstimmungen mit der Stadt Bochum sind einzukalkulieren.

1,000 PSCH .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03..0020.	StL-Nr. 21.109/101.91.10.02.00 **Einfache Pumpenanlage einrichten ... Freitext ... FD bis 10 m3/h Höhe bis 5,0 m Vorflut 20-50 m** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube 'zur Herstellung der Stützwand.' Förderdurchfluss bis 10 m3/h. Förderhöhe bis 5,00 m. Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.	1,000	St	.....	.....
02.03..0030.	StL-Nr. 21.109/105.90.00 **Einfache Pumpenanlage vorhalten ... Freitext ...** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'zur Herstellung der Stützwand.'	80,000	d	.....	.....
02.03..0040.	StL-Nr. 21.109/109.90.01 **Einfache Pumpenanlage betreiben ... Freitext ... Gebühr AG** Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'zur Herstellung der Stützwand.' Entgelt für die Entnahme von Grundwasser wird vom AG entrichtet.	80,000	d	.....	.....
02.03..0050.	StL-Nr. 21.109/901.00.00 **Mobile Absetzanlage aufstellen** Mobile Absetzanlage für Wasserhaltungsanlage nach Unterlagen des AG aufstellen. Absetzanlage beseitigen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Einschließlich Erd- und Gründungsarbeiten.	1,000	St	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03..0060.	StL-Nr. 21.109/909.10 **Mobile Absetzanlage betreiben Abges.St. verwert** Mobile Absetzanlage nach Unterlagen des AG vorhalten und betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Abgesetzte Stoffe nach Wahl des AN verwerten.	80,000	d	.....	.....
	Summe 02.03. Wasserhaltung				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04. Mikropfahlarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle
Arbeitsebene (Planum):
- Die Herstellung der Arbeitsebene erfolgt durch den AN.

0.2 Angaben zur Ausführung
Bauaufsichtliche Zulassung:
- Die Mikropfähle sind gemß den Vorgaben der nachfolgenden bauaufsichtlichen Zulassungen des gewählten Mikropfahlsystemshergestellt werden:
  - Z-32.1-2 - DYWIDAG GEWI-Pfähle (Mikropfähle) mit Traggliedern aus Betonstabstahl mit Gewinderippen B500B, Ø 20 mm, Ø 25 mm, Ø 28 mm, Ø 32 mm, Ø 40 mm und Ø 50 mm
  - Z-1.5-174
    Geschraubte Muffenverbindungen und Verankerungen von Betonstabstahl B500B mit Gewinderippen (SAS 500)
    Nenndurchmesser: 12 bis 50 mm
- Der Nachweis der Gleichwertigkeit eines vom Bieter vorgeschlagenen, von der Ausschreibung abweichenden Produkts ist auf Aufforderung des Auftraggebers (AG) durch den Bieter in Form einer prüffähigen statischen Berechnung zu erbringen.
- Die statischen Nachweise sind so aufzustellen, dass eine vollständige baustatische Prüfung durch den vom AG beauftragten Prüfingenieur erfolgen kann. Sämtliche Kosten, die im Zusammenhang mit der Erstellung, Vorlage und Prüfung der statischen Nachweise für ein anderes als das ausgeschriebene Produkt entstehen, einschließlich etwaiger ergänzender Nachweise oder Überarbeitungen, trägt der Auftragnehmer (AN). Diese Kosten sind vollständig in die angebotenen Einheitspreise einzukalkulieren; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Bohrverfahren:
- Die Bohrungen sind verrohrt auszuführen.
- Der angegebene Bohrdurchmesser stellt den statisch erforderliche Mindestdurchmesser der Verpresspfähle dar.
- Das Bohrverfahren und die Injektion der Bohrlöcher müssen auf die anstehenden Baugrundverhältnisse abgestimmt sein. Offene Kornstrukturen mit Bereichen grobkörniger Felsschuttmassen sowie Felsklüfte oder lokal nicht vollständig injizierte Abschnitte auf Höhe des Flözes und ein hieraus resultierender erhöhter Suspensionsverbrauch sind nicht auszuschließen. Die Vergütung des Mehraufwands erfolgt über eine gesonderte Position.
- Der AN hat die Bohrarbeiten bei der zuständigen unteren Wasserbehörde nach § 49 WHG (Wasserhaushaltsgesetz)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

anzuzeigen . Hierbei sind auch die möglicherweise zu verwendenden Baustoffe anzugeben .
- Fassen und Ableiten der Rücklauf - und Spülflüssigkeit inkl. erforderliche Absetzbecken etc. sowie Entsorgen der Rücklauf - und Spülflüssigkeit und das Entsorgen des Bohrschlammes sind in die Position der Mikropfahlherstellung einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Dauerhaftigkeit/Korrosionsschutz:
- Die Mikropfähle sind für eine Nutzungsdauer von bis zu 100 Jahren auszulegen und mit einem entsprechenden Dauerkorrosionsschutz zu versehen.
- Es sind Mikropfähle mit einem doppelten Korrosionsschutz herzustellen. Für den Korrosionsschutz sind die Stäbe mit Kunststoffrippenrohr zu ummanteln.

Leerbohrungen:
- Leerbohrungen zwischen Bohrebene und Mikropfahl sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Tragglieder:
- Die Mikropfähle sind mit vorgesehenen Längen der Tragglieder zwischen 8,0 und 29,0 m auszuführen.
- Die Anordnung von Stößen der Tragglieder mit Muffen obliegt grundsätzlich dem AN. Mehrkosten für die Anordnung von Muffenstößen sind einzukalkulieren.
- Sofern Muffenstöße infolge abweichender Tiefenlage des Felshorizontes erforderlich werden, werden diese gesondert vergütet. Die Abrechung erfolgt über die Position Verlängerung Mikropfahl.

Zement:
- Es ist ein Zement mit einem hohen Sulfatwiderstand (SR) zu verwenden.

02.04..0010. StL-Nr. 21.117/705.44.02
Geräteeinsatz für Pfähle Stützwand geb. Mikropfähle Ebene herst/bes.
Geräte für das Herstellen von Pfählen nach Unterlagen des AG einsetzen. Der Einsatz umfasst das einmalige Aufstellen und Abbauen sowie das Umsetzen im Bereich des Bauteils.
Bauteil = Stützwand.
Einsatz für gebohrte Mikropfähle.
Arbeitsebene herstellen und beseitigen.

1,000 St ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04..0020. StL-Nr. 21.117/725.49.91.91.21
Gebohrten Mikropfahl herstellen, Pos. 11-17
Gebohrten Mikropfahl einschl. Bewehrung bzw. Tragglied entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils. Das Herrichten des Pfahlkopfes sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet.
Bauteil = Stützwand.
Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 50 mm (B500B).'
Pfahllänge '9 bis 20 m'
Neigung vertikal.
Verpressgut 'Expositionsklassen XC2, XA1, WA'
Leerbohrung durchführen.
Mikropfahl nachverpressen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

425,000 m ....

02.04..0030. Gemäß Position 02.04..0020.
Verlängerung des Mikropfahls bis 2 m, Pos. 11-17
Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle.
Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls.
Verlängerung bis 2 m.

12,000 m ....

02.04..0040. Gemäß Position 02.04..0020.
Verlängerung des Mikropfahls bis 5 m, Pos. 11-17
Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle.
Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls.
Verlängerung bis 5 m.

10,000 m ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04..0050. StL-Nr. 21.117/740.42.99.01
Pfahl in Festgestein herst. (Zulage), Pos. 11-17
Pfahl in Festgestein nach Unterlagen des AG herstellen.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein.
Bauteil = Stützwand.
Pfahl = Mikropfahl.
Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm.'
Neigung vertikal.

250,000 m ....

02.04..0060. StL-Nr. 21.117/725.49.99.91.21
Gebohrten Mikropfahl herstellen, Pos. 21-27
Gebohrten Mikropfahl einschl. Bewehrung bzw. Tragglied entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils. Das Herrichten des Pfahlkopfes sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet.
Bauteil = Stützwand.
Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 28 mm (B500B).'
Pfahllänge '8 bis 20 m'
Neigung '60° zur Horizontalen'
Verpressgut 'Expositionsklassen XC2, XA1, WA'
Leerbohrung durchführen.
Mikropfahl nachverpressen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

400,000 m ....

02.04..0070. Gemäß Position 02.04..0060.
Verlängerung des Mikropfahls bis 2 m, Pos. 21-27
Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle.
Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls.
Verlängerung bis 2 m.

12,000 m ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04..0080. Gemäß Position 02.04..0060.
Verlängerung des Mikropfahls bis 5 m, Pos. 21-27
Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle.
Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls.
Verlängerung bis 5 m.

10,000 m ....

02.04..0090. StL-Nr. 21.117/935.99.11.99
Hindernis durchfahren (Zulage), Pos. 21-27
Hindernis nach Unterlagen des AG durchfahren. Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren eines Hindernisses gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Abgerechnet wird die durchbohrte Länge des Hindernisses.
Durchfahren bei 'Herstellung Mikropfahl'
Hindernis 'Bestandsstützwand,
Mauerwerk aus Kunststein.'
Zu durchbohrende Hindernisstärke bis 0,50 m.
Hindernisbereich bis 2,00 m Tiefe.
Zulage zu OZ '03.03.0040'

5,000 m ....

02.04..0100. StL-Nr. 21.117/740.42.99.99
Pfahl in Festgestein herst. (Zulage), Pos. 21-27
Pfahl in Festgestein nach Unterlagen des AG herstellen.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein.
Bauteil = Stützwand.
Pfahl = Mikropfahl.
Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm.'
Neigung '60° zur Horizontalen'

220,000 m ....

02.04..0110. StL-Nr. 21.117/725.49.99.91.21
Gebohrten Mikropfahl herstellen, Pos. 31-36
Gebohrten Mikropfahl einschl. Bewehrung bzw. Tragglied entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nach Länge bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils. Das Herrichten des Pfahlkopfes sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Bauteil = Stützwand. Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 28 mm (B500B).' Pfahllänge '10 bis 27 m' Neigung '35 bzw. 37,5° zur Horizontalen' Verpressgut 'Expositionsklassen XC2, XA1, WA' Leerbohrung durchführen. Mikropfahl nachverpressen. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.				
		240,000	m	.....	.....
02.04..0120.	Gemäß Position 02.04..0110. **Verlängerung des Mikropfahls bis 2 m, Pos. 31-36** Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle. Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls. Verlängerung bis 2 m.				
		6,000	m	.....	.....
02.04..0130.	Gemäß Position 02.04..0110. **Verlängerung des Mikropfahls bis 5 m, Pos. 31-36** Verlängerung des Mikropfahls infolge statischem Erfordernis in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auf Basis der Bohrprotokolle. Anforderung an den Mikropfahl gemäß Hauptposition einschließlich sämtlicher erforderlicher Muffenstöße und weiterer Aufwendungen zur Verlängerung des Mikropfahls. Verlängerung bis 5 m.				
		5,000	m	.....	.....
02.04..0140.	StL-Nr. 21.117/935.99.31.99 **Hindernis durchfahren (Zulage), Pos. 31-36** Hindernis nach Unterlagen des AG durchfahren. Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren eines Hindernisses gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Abgerechnet wird die durchbohrte Länge des Hindernisses. Durchfahren bei 'Herstellung Mikropfahl' Hindernis 'Bestandsstützwand,				

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mauerwerk aus Kunststein.' Zu durchbohrende Hindernisstärke über 1,00 bis 2,00 m. Hindernisbereich bis 2,00 m Tiefe. Zulage zu OZ '03.03.0070'	18,000	m	.....	.....
02.04..0150.	StL-Nr. 21.117/740.42.99.99 **Pfahl in Festgestein herst. (Zulage), Pos. 31-36** Pfahl in Festgestein nach Unterlagen des AG herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Mikropfahl. Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm.' Neigung '35 bzw. 37,5° zur Horizontalen'	105,000	m	.....	.....
02.04..0160.	StL-Nr. 21.117/925.99 **Kolonneneinsatz f. Hindernisbeseit. ... Freitext ...** Kolonne zur Beseitigung von Hindernissen einsetzen. Vergütet wird ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie die Kosten für das Bedienungspersonal einschließlich sämtlicher Zuschläge umfasst. Abgerechnet werden die tatsächlichen geleisteten Einsatzstunden, ohne Stillstand. Einsatz 'Mikropfahlherstellung'	20,000	h	.....	.....
02.04..0170.	StL-Nr. 21.117/755.44.99.04 **Pfahlkopf herrichten, Mikropfahl, Pos. 11-17** Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Mikropfahl. Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche				

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 50 mm (B500B).' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.				
		27,000	St	.....	.....
02.04..0180.	**Pfahlkopf ausbilden, Mikropfahl, Pos. 11-17** Pfahlkopf für Mikropfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Einschließlich Plattenverankerung nach bauaufsichtlicher Zulassung (Anker-/Kontermuttern, Ankerplatten) und Wendelbewehrung. Einschließlich aller Aufwendungen für die Vorbereitung der Betonage des anschließenden Gründungsbalkens aus Stahlbeton. Abgerechnet wird nach Anzahl der Mikropfähle.				
		27,000	St	.....	.....
02.04..0190.	StL-Nr. 21.117/755.44.99.04 **Pfahlkopf herrichten, Mikropfahl, Pos. 21-27** Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Mikropfahl. Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 28 mm (B500B).' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.				
		27,000	St	.....	.....
02.04..0200.	**Pfahlkopf ausbilden, Mikropfahl, Pos. 21-27** Pfahlkopf für Mikropfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Einschließlich Plattenverankerung nach bauaufsichtlicher Zulassung (Anker-/Kontermuttern, Ankerplatten) und Wendelbewehrung. Einschließlich aller Aufwendungen für die Vorbereitung der Betonage des anschließenden Gründungsbalkens aus Stahlbeton. Abgerechnet wird nach Anzahl der Mikropfähle.				
		27,000	St	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04..0210. StL-Nr. 21.117/755.44.99.04
Pfahlkopf herrichten, Mikropfahl, Pos. 31-36
Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw.
des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten.
Freigelegte Bewehrung richten.
Bauteil = Stützwand.
Pfahl = Mikropfahl.
Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen,
Bohrung 160 mm, Tragglied 28 mm (B500B).'
Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

12,000 St ....

02.04..0220. **Pfahlkopf ausbilden, Mikropfahl, Pos. 31-36**
Pfahlkopf für Mikropfahl entsprechend statischen und
konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG
herstellen.
Einschließlich Plattenverankerung nach bauaufsichtlicher
Zulassung (Anker-/Kontermuttern, Ankerplatten) und
Wendelbewehrung.
Einschließlich aller Aufwendungen für die Vorbereitung der
Betonage des anschließenden Gründungsbalkens aus
Stahlbeton.
Abgerechnet wird nach Anzahl der Mikropfähle.

12,000 St ....

0.1 Angaben zur Baustelle
Standort Probepfähle
- Die Probepfähle für die Zugbelastung sind oberhalb der Stützwand im Bereich der öffentlichen Parkplätze herzustellen. Die finale Festlegung des Standorts der Probepfähle erfolgt durch den AN in enger Abstimmung mit der BÜ des AG.
- Den nachfolgenden Abbildungen ist der ungefähre Standort der Probebelastung zu entnehmen.
- Laut dem koordinierten Leitungsplan queren zwei Leitungen die vorgesehene Fläche. Dies ist bei der Ausführung zu berücksichtigen.
- Die Aufrechterhaltung des Verkehrs im Zuge der Probebelastung gemäß der vorgesehenen Verkehrssicherung ist zu jedem Zeitpunkt aufrechtzuerhalten.

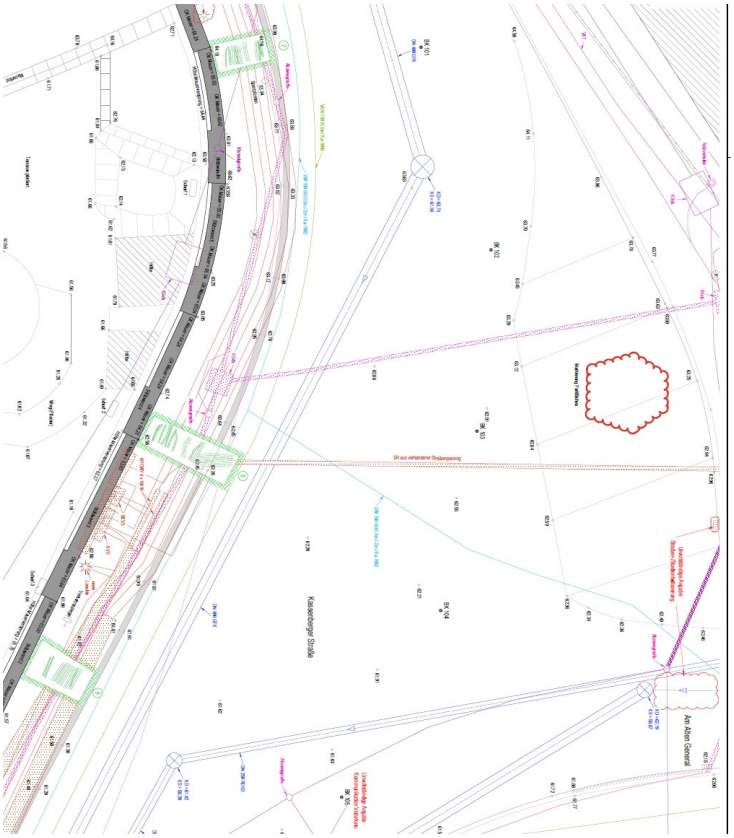
Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



0.2 Angaben zur Ausführung
Probebelastungen:
- 2 Zugprüfungen an separat herzustellenden Probepfählen.

02.04..0230. **Gebohrten Mikropfahl herstellen, Probepfähle Zugbelastung**
Gebohrten Mikropfahl einschl. Bewehrung bzw. Tragglied entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge. Die Durchführung von Probebelastungen wird gesondert vergütet.
Bauteil = Probepfahl.
Pfahldurchmesser statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm, Tragglied 28 mm (B500B).
Pfahllänge über 15,00 bis 20,00 m, Festlegung nach finaler Verortung der Probebelastungspfähle in Abstimmung mit BÜ des AG.
Neigung vertikal.
Verpressgut Expositionsklassen XC2, XA1, WA
Leerbohrung durchführen.
Mikropfahl nachverpressen.
Oberhalb der zu prüfenden Krafteinleitungsstrecke Tragglied

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	freispülen und Maßnahmen ergreifen um Mantelreibung oberhalb der zu prüfenden Krafteinleitungsstrecke effektiv zu verhindern. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.	40,000	m	.....	.....
02.04..0240.	StL-Nr. 21.117/740.42.99.01 **Pfahl in Festgestein herst. (Zulage), Probepfähle Zugbelastung** Pfahl in Festgestein nach Unterlagen des AG herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Mikropfahl. Pfahldurchmesser 'statisch erforderliche Mindestabmessungen, Bohrung 160 mm.' Neigung vertikal.	35,000	m	.....	.....
02.04..0250.	**Stat. Probebelast.f. Pfahl durchf. Zugpf. b. 0,3 MN ... Freitext ...** Statische Probebelastung eines Pfahles zum Nachweis des ausreichenden Pfahlwiderstandes nach EA Pfähle 9.4.5 (System B , da Lasteinleitung gem. Statik nur über begrenzte Krafteinleitungsstrecke in Fels) durchführen, auswerten und dokumentieren. Erforderliche Widerlagerkonstruktion inklusive Fundamente/Baggermatrazen herstellen/bereitstellen, dabei ist Ausgleich der Geländeneigung zu beachten. Erforderliche Belastungseinrichtungen einschließlich der erforderlichen Geräte anfahren, aufstellen, vorhalten, umsetzen, abbauen und abfahren. Das Herstellen des zu belastenden Pfahles wird gesondert vergütet. Maßgebender Bauwerkspfahl (Druck) Nd = 326 kN (Bemessungslast) Prüflast Pp = 326 * 1,15*1,25*1,25 = 326 * ca. 1,8 = 586 kN	2,000	St	.....	.....
02.04..0260.	**Rückbau Probepfähle, bis 1,0 m unter GOK** Oberflächennaher Rückbau der Mikropfähle als Probepfahl. Abbruch bis 1,0 m unter GOK. Erforderliche Arbeiten zu Aufbruch, Aushub, Verfüllung und Wiederherstellung der Verkehrsfläche werden gesondert vergütet. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	2,000	St	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04..0270. **Dokumentation Verbleib Probepfähle**
Bestandsplan (Lage im Grundriss und Länge) erstellen für Probepfähle.
Einschließlich Aufmaß.
DWG- und PDF-Format.

1,000 PSCH .....

0.2 Angaben zur Ausführung
Hinweise:
- Die Ermittlung der Zementmenge für die Herstellung der Mikropfähle liegt in der Eigenverantwortung des AN.
- Die Vergütung von Zementmehrverbrauch durch den AG wird ausgeschlossen, sofern nicht nachweislich Abweichungen von den Angaben und Feststellungen aus dem geotechnischen Bericht vorliegen.
- Es werden nur Mehrmengen bei Überschreitung des 1,7-fachen theoretischen Bohrlochvolumens akzeptiert.

02.04..0280. **Mehrverbrauch Einpressgut, Mikropfähle**
Mehrverbrauch Einpressgut Mikropfahl, Zementmörtel, gemäß Zulassung, Abrechnung nach Lieferschein Zement.

2.000,000 kg ....

Summe 02.04. **Mikropfahlarbeiten** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.05. **Gerüstarbeiten**

0.2 Angaben zur Ausführung
Hinweise:
- Erforderliche Umbau- und Umsetzvorgänge infolge des Bauablaufs sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Die Planunterlagen und statische Nachweise für sämtliche Bau-, Zwischen - und Endzustände inkl. des Lastabtrags bis hin zur Gründung, in durch einen in diesem Bereich zugelassenen Prüfingenieur in geprüfter Form (stat. konstr. Prüfung), sind dem AG vorzulegen. Der Aufwand ist in die Positionen der technischen Bearbeitung einzurechnen.

02.05..0010. StL-Nr. 22.116/306.80.00.00.00
Arbeitsgerüst herstellen Stützwand
Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten.
Einsatzort = Stützwand.

1,000 PSCH .....

02.05..0020. StL-Nr. 22.116/106.00.03.00
Traggerüst herstellen Grdg. beseitigen
Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen.
Gründung herstellen und beseitigen.

1,000 PSCH .....

Summe 02.05. **Gerüstarbeiten** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.06. **Beton- und Stahlbetonarbeiten**

02.06..0010. StL-Nr. 22.118/328.11.99
Unbewehrten Beton herstellen, C8/10, Sauberkeitsschicht
Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen.
Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.
Druckfestigkeitsklasse C8/10.
Expositionsklasse X0.
Zusätzliche Anforderungen '
- Betonierarbeiten in kleinteiligen
Abschnitten gemäß Unterlagen des AG.'
Dicke '5 cm'

40,000 m2 ....

02.06..0020. StL-Nr. 22.118/338.91.19.21
Unbewehrten Beton herstellen, C8/10, Sauberkeitsschicht Höhenversprung
Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen.
Beton 'Sauberkeitsschicht'
Druckfestigkeitsklasse C8/10.
Expositionsklasse X0.
Zusätzliche Anforderungen '
- Betonierarbeiten in kleinteiligen
Abschnitten gemäß Unterlagen des AG.
- Ausgleich Höhenversatz zwischen den Stützwandblöcken.'
Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Abgerechnet wird die eingebaute Frischbetonmenge.

0,100 m3 ....

02.06..0030. StL-Nr. 22.118/313.91.49.90.00
Bew. Beton einschl. Schalung, C30/37, Gründungsbalken
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil 'Gründungsbalken'
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C30/37.
Expositionsklasse 'XC2, XA1, WA'
Zusätzliche Anforderungen '
- Betonierarbeiten in kleinteiligen
Abschnitten gemäß Unterlagen des AG.
- Bereichsweise mit Höhenversatz zwischen den Stützwandblöcken.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Integration der Pfahlköpfe der Mikropfähle einschließlich Bewehrung.'

22,000 m3 ....

02.06..0040. **Oberflächenvorbereitung, Bestandsstützwand**
Oberfläche Mauerwerk mit Putz nach Unterlagen des AG vorbereiten. Bewuchs und alten Putz entfernen und vorbereitete Flächen säubern.
Bauteil Bestandsstützwand jeweils vor Einbau der Drainage und der Spritzbetonausgleichsschicht.
Oberfläche unterschiedlich geneigt.
Ausführung in Teilflächen.
Vorbereitungsverfahren = Strahlen zwecks Entfernung loser Teile.
Abfall entsorgen.

35,000 m2 ....

0.2 Angaben zur Ausführung
Hinweise Spritzbeton:
- Ein konstruktiver Anschluss der Spritzbetonausgleichsschicht an die Bestandswand ist einzukalkulieren.
- Bezüglich der Ebenheit der Spritzbetonoberfläche gilt DIN EN 13670:2011-03, dort Anhang G Bild G.5 für nicht mit Schalung hergestellte Oberflächen:
  - lokal: l = 0,2 m und delta = 6 mm
  - global: l = 2,0 m und delta = 15 mm

02.06..0050. StL-Nr. 22.118/618.99.99.99.31
Unbewehrten Spritzbeton herstellen, C8/10, Ausgleichsschicht
Spritzbeton nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung herstellen, vorhalten und beseitigen. Vorbereiten des Untergrundes wird gesondert vergütet. Rückprallgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.
Bauteil 'Ausgleichsschicht'
Druckfestigkeitsklasse 'C8/10'
Expositionsklasse 'X0'
Zusätzliche Anforderungen 'Sichtfläche geneigt, oberer Abschluss horizontal gemäß Unterlagen des AG.'
Untergrund aus 'Noppenfolie auf bestehender Stützwand'
Schichtdicke 'variabel zwischen 0,30 bis 0,60 m'
Oberfläche ebenflächig abziehen und glätten.
Spritzbeton unbewehrt.

18,000 m3 ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.06..0060. **Spritzbeton - Aussparung Schalungskoffer Kabelverteilerschrank/Kandelaber**
Schalkoffer im Bereich der Ausgleichsschicht aus Spritzbeton herstellen.
Abmessungen: Seitenlängen zwischen 20 bis 85 cm.
Bateile: für Fundamente der Kabelverteilerschrank und Kandelaber.

4,000 St ....

0.2 Angaben zur Ausführung
Hinweise Musterfläche:
- Das Muster ist vor Ort unter möglichst vergleichbaren Bedingungen (Witterung, Temperatur, Schutzmaßnahmen, Betonrezeptur, Schalung und Verdichtungsmaßnahmen).

02.06..0070. **Muster zur Erprobung der Oberflächenqualität des Sichtbetons SB3 herstellen**
Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Verwertung nach Wahl des AN .
Fläche (LxB) mindestens 1,2 x 1,2 m
Dicke mindestens 0,40 m.
Sichtbetonklasse SB3.

1,000 PSCH .....

02.06..0080. StL-Nr. 22.118/313.91.49.97.09
Bew. Beton einschl. Schalung herst., C30/37, Stützwand 1-3
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil 'Stützwand 1-3, Wand inkl. Brüstung'
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C30/37.
Expositionsklasse 'XC4, XD3, XA1, XF2, WA'
Zusätzliche Anforderungen '
- Wandstärke variabel gemäß Unterlagen des AG.
- Höhenversatz zwischen den Stützwandblöcken.
- Integration der Pfahlköpfe der Mikropfähle einschl. Bewehrung.

Schalung
- zweihäuptig, lokal gegen Ausgleichsschicht betonieren
- einschl. Stirnschalung Blockfugen'

Sichtflächenschalung nach Gestaltungsvorgabe des AG.
Oberfläche 'gemäß Unterlagen des AG:
- Gartenseite: Strukturmatrize "Murus Romanus"

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Straßenseite: Sichtbetonklasse SB3 (oberhalb Ausgleichsschicht)
- Stirnseiten Blockfugen: SB3
- Horizontale Wandoberseite: SB3 (Oberfläche abscheiben und glätten)
- Alle sichtbaren Betonkanten sind mittels Dreikantleisten = 1.5 / 1.5 cm zu brechen.'

21,000 m3 ....

02.06..0090. StL-Nr. 22.118/313.91.49.97.09
Bew. Beton einschl. Schalung herst., C30/37, Stützwand 4-7 - Wand
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil 'Stützwand 4-7 - Wand'
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C30/37.
Expositionsklasse 'XC4, XD3, XA1, XF2, WA'
Zusätzliche Anforderungen '
- Wandstärke variabel gemäß Unterlagen des AG.
- Bereichsweise mit Höhenversatz zwischen den Stützwandblöcken.
- Integration der Pfahlköpfe der Mikropfähle einschl. Bewehrung.

Schalung
- einhäuptig, gegen Ausgleichsschicht betonieren
- einschl. Stirnschalung Blockfugen'

Sichtflächenschalung nach Gestaltungsvorgabe des AG.
Oberfläche 'gemäß Unterlagen des AG:
- Gartenseite: Strukturmatrize "Murus Romanus"
- Straßenseite: Betonage gegen Ausgleichsschicht
- Stirnseiten Blockfugen: SB3
- Horizontale Wandoberseite: Arbeitsfuge Brüstung
- Alle sichtbaren Betonkanten sind mittels Dreikantleisten = 1.5 / 1.5 cm zu brechen.'

23,500 m3 ....

02.06..0100. StL-Nr. 22.118/313.91.49.97.09
Bew. Beton einschl. Schalung herst., C30/37, Stützwand 4-7 - Brüstung
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauteil 'Stützwand 4-7 - Brüstung' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse 'XC4, XD3, XA1, XF2, WA' Zusätzliche Anforderungen ' - Wandstärke variabel gemäß Unterlagen des AG. - Höhenversatz zwischen den Stützwandblöcken. - Integration der Pfahlköpfe der Mikropfähle einschl. Bewehrung. Schalung - zweihäuptig - einschl. Stirnschalung Blockfugen' Sichtflächenschalung nach Gestaltungsvorgabe des AG. Oberfläche 'gemäß Unterlagen des AG: - Gartenseite: Strukturmatrize "Murus Romanus" - Straßenseite: Sichtbetonklasse SB3 - Stirnseiten Blockfugen: SB3 - Horizontale Wandoberseite: SB3 (Oberfläche abscheiben und glätten) - Alle sichtbaren Betonkanten sind mittels Dreikantleisten = 1.5 / 1.5 cm zu brechen.'				
		21,500	m3	.....	.....
02.06..0110.	StL-Nr. 22.118/213.99 **Betonstahl einbauen, B 500 B, Stützwand inkl. Gründungsbalken und Brüstung** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Stützwand inkl. Gründungsbalken und Brüstung' Stahlsorte 'B 500 B'				
		16,500	t	.....	.....
02.06..0120.	StL-Nr. 21.124/561.91.99.11 **Anti-Graffiti-Beschichtung herstellen,** Anti-Graffiti-Beschichtung nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Stützwand Oberseite und alle straßenseitig sichtbar bleibenden senkrechten Flächen.' Untergrund = Beton. Untergrundvorbereitung 'nach Herstellervorschrift ist einzurechnen.' Auftragsverfahren 'nach Wahl des AN und				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Herstellervorschrift.' Anti-Graffiti-System = permanent. Farbton = transparent.				
		85,000	m2	.....	.....
02.06..0130.	StL-Nr. 21.124/512.91.00 **Hydrophobierung gemäß OS-A herstellen** Hydrophobierung gemäß Oberflächenschutzsystem A(OS-A) herstellen. Betonunterlage säubern. Bauteil 'Stützwand gartenseitig, von OK Gründungsbalken bis OK Brüstung bzw. OK Wand, falls keine Brüstung vorgesehen ist.' Oberfläche unterschiedlich geneigt nach Unterlagen des AG.				
		95,000	m2	.....	.....
	- siehe Anlage 13				
02.06..0140.	StL-Nr. 22.118/328.11.09 **Unbewehrten Beton herstellen, C8/10, Sauberkeitsschicht, Müllbox/Einfahrt** Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C8/10. Expositionsklasse X0. Dicke '5 cm'				
		6,000	m2	.....	.....
02.06..0150.	StL-Nr. 22.118/313.91.49.00.00 **Bew. Beton einschl. Schalung herst., C30/37, Fundamentbalken, Müllbox/Einfahrt** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Fundamentbalken' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse 'XC2, XD1, XA1, WA'				
		3,800	m3	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.06..0160.	StL-Nr. 22.118/213.99 **Betonstahl einbauen, B 500 B, Fundamentbalken, Müllbox/Einfahrt** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Stützwand inkl. Gründungsbalken und Brüstung' Stahlsorte 'B 500 B'	0,200	t	.....	.....
Summe 02.06.	**Beton- und Stahlbetonarbeiten**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.07.	**Übergänge, Abdichtung, Fugen**				
02.07..0010.	StL-Nr. 22.123/225.99.99 **Fugenband einbauen, erdseitig** Fugenband nach Unterlagen des AG einbauen und verankern. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Blockfugen Stützwand, erdseitige Fugen.' Band 'in Raum- bzw. Bewegungsfuge einbauen.' Band 'Fugenband >= AM250 gemäß RiZ-ING Fug 1, Bild 2'	10,000	m	.....	.....
02.07..0020.	StL-Nr. 22.123/225.99.99 **Fugenband einbauen, luftseitig** Fugenband nach Unterlagen des AG einbauen und verankern. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Blockfugen Stützwand, luftseitige Fugen.' Band 'in Raum- bzw. Bewegungsfuge einbauen.' Band 'Fugenband FAE 50 gemäß RiZ-ING Fug 1, Bild 2'	30,000	m	.....	.....
02.07..0030.	StL-Nr. 22.123/225.99.99 **Fugenband einbauen, Oberseite horizontal** Fugenband nach Unterlagen des AG einbauen und verankern. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Blockfugen Stützwand, Oberseite horizontal. Einbau in den Bereichen mit Höhenversatz zwischen zwei Blockfugen..' Band 'in Raum- bzw. Bewegungsfuge einbauen.' Band 'EPDM Kastenprofil B.T. innovation 5004132 o. glw.'	2,200	m	.....	.....
02.07..0040.	StL-Nr. 22.123/230.99.02 **Fugeneinlage einbauen, Blockfugen Stützwand** Fugeneinlage nach Unterlagen des AG einbauen. Bauteil 'Blockfugen Stützwand.' Einlage 'Fugeneinlage nach ZTV-ING 3-3.' Dicke = 2 cm.	12,000	m2	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 02.07.	**Übergänge, Abdichtung, Fugen**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.08. **Entwässerung**

02.08..0010. StL-Nr. 16.118/913.07.41.49
Bohrloch herstellen Stützwand KunststeinMW 0-10 Gon steig. Tiefe 0,9-1,2 m ...
Freitext ...
Bohrloch nach Unterlagen des AG herstellen. Bohrloch ausspülen.
Bauteil = Stützwand.
Bohrloch in Kunststeinmauerwerk.
Neigung der Bohrung zur Waagerechten von 0 bis 10 Gon steigend.
Bohrloch-Tiefe über 0,90 bis 1,20 m.
Durchmesser 'über 50 mm bis 80 mm,
Ein ausreichender Überstand für das teilgeschlitzte Drainrohr aus
PVC mit erdseitiger Endkappe DN 50 ist zu berücksichtigen.'

5,000 St ....

02.08..0020. StL-Nr. 16.118/913.07.41.59
Bohrloch herstellen Stützwand KunststeinMW 0-10 Gon steig. Tiefe 1,2-1,6 m ...
Freitext ...
Bohrloch nach Unterlagen des AG herstellen. Bohrloch ausspülen.
Bauteil = Stützwand.
Bohrloch in Kunststeinmauerwerk.
Neigung der Bohrung zur Waagerechten von 0 bis 10 Gon steigend.
Bohrloch-Tiefe über 1,20 bis 1,60 m.
Durchmesser 'über 50 mm bis 80 mm,
Ein ausreichender Überstand für das teilgeschlitzte Drainrohr aus
PVC mit erdseitiger Endkappe DN 50 ist zu berücksichtigen.'

12,000 St ....

02.08..0030. StL-Nr. 16.118/913.07.42.39
Bohrloch herstellen Stützwand KunststeinMW 10-50 Gon steig. Tiefe 0,6-0,9 m ...
Freitext ...
Bohrloch nach Unterlagen des AG herstellen. Bohrloch ausspülen.
Bauteil = Stützwand.
Bohrloch in Kunststeinmauerwerk.
Neigung der Bohrung zur Waagerechten über 10 bis 50 Gon

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	steigend. Bohrloch-Tiefe über 0,60 bis 0,90 m. Durchmesser 'über 50 mm bis 80 mm, Ein ausreichender Überstand für das teilgeschlitzte Drainrohr aus PVC mit erdseitiger Endkappe DN 50 ist zu berücksichtigen.'				
		2,000	St	.....	.....
02.08..0040.	StL-Nr. 16.118/913.07.42.49 **Bohrloch herstellen Stützwand KunststeinMW 10-50 Gon steig. Tiefe 0,9-1,2 m ...** **Freitext ...** Bohrloch nach Unterlagen des AG herstellen. Bohrloch ausspülen. Bauteil = Stützwand. Bohrloch in Kunststeinmauerwerk. Neigung der Bohrung zur Waagerechten über 10 bis 50 Gon steigend. Bohrloch-Tiefe über 0,90 bis 1,20 m. Durchmesser 'über 50 mm bis 80 mm, Ein ausreichender Überstand für das teilgeschlitzte Drainrohr aus PVC mit erdseitiger Endkappe DN 50 ist zu berücksichtigen.'				
		6,000	St	.....	.....
02.08..0050.	StL-Nr. 16.118/913.07.42.59 **Bohrloch herstellen Stützwand KunststeinMW 10-50 Gon steig. Tiefe 1,2-1,6 m ...** **Freitext ...** Bohrloch nach Unterlagen des AG herstellen. Bohrloch ausspülen. Bauteil = Stützwand. Bohrloch in Kunststeinmauerwerk. Neigung der Bohrung zur Waagerechten über 10 bis 50 Gon steigend. Bohrloch-Tiefe über 1,20 bis 1,60 m. Durchmesser 'über 50 mm bis 80 mm, Ein ausreichender Überstand für das teilgeschlitzte Drainrohr aus PVC mit erdseitiger Endkappe DN 50 ist zu berücksichtigen.'				
		9,000	St	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.08..0060. StL-Nr. 21.111/344.91.91.49
Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC) einbauen, Bestandswand, Entwässerung, DN/ID 50, Länge ü. 75-100cm
Rohr nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Bestandswand'
Verwendungszweck = Entwässerung.
Baustoff 'Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC)'
Rohr DN/ID 50.
Länge über 75 bis 100 cm.
Endstück 'mit erdseitiger Endkappe.'

11,000 St ....

02.08..0070. StL-Nr. 21.111/344.91.91.59
Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC) einbauen, Bestandswand, Entwässerung, DN/ID 50, Länge ü. 100-125cm
Rohr nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Bestandswand'
Verwendungszweck = Entwässerung.
Baustoff 'Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC)'
Rohr DN/ID 50.
Länge über 100 bis 125 cm.
Endstück 'mit erdseitiger Endkappe.'

5,000 St ....

02.08..0080. StL-Nr. 21.111/344.91.91.69
Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC) einbauen, Bestandswand, Entwässerung, DN/ID 50, Länge ü. 125-150cm
Rohr nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Bestandswand'
Verwendungszweck = Entwässerung.
Baustoff 'Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC)'
Rohr DN/ID 50.
Länge über 125 bis 150 cm.
Endstück 'mit erdseitiger Endkappe.'

16,000 St ....

02.08..0090. StL-Nr. 21.111/344.91.91.79
Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC) einbauen, Bestandswand, Entwässerung, DN/ID 50, Länge ü. 150-175cm
Rohr nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Bestandswand'
Verwendungszweck = Entwässerung.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustoff 'Teilgeschlitztes Drainrohr (PVC)' Rohr DN/ID 50. Länge über 150 bis 175 cm. Endstück 'mit erdseitiger Endkappe.'				
		2,000	St	.....	.....
02.08..0100.	StL-Nr. 21.111/109.90 **Drainageleitung DN 100 (PVC-U) ungeschlitzt verlegen, Bereich Stützwand 1** Grundrohr für Dränschicht mit Anschluss an Entwässe-rungsleitung nach Unterlagen des AG verlegen. Grundrohr 'Drainageleitung DN 100 (PVC-U) ungeschlitzt, einschließlich Rohrbögen und Höhenversatz zwischen Blockfugen.'				
		6,500	m	.....	.....
02.08..0110.	StL-Nr. 21.111/109.90 **Drainageleitung DN 100 (PVC-U) geschlitzt verlegen, Bereich Stützwand 2-7** Grundrohr für Dränschicht mit Anschluss an Entwässe-rungsleitung nach Unterlagen des AG verlegen. Grundrohr 'Drainageleitung DN 100 (PVC-U) geschlitzt, einschließlich Rohrbögen und Höhenversatz zwischen Blockfugen.'				
		23,500	m	.....	.....
02.08..0120.	StL-Nr. 21.111/344.99.93.91 **Fallrohr einbauen, Revision für Drainageleitung** Rohr nach Unterlagen des AG einbauen. Einbauort 'im Bereich der herzustellenden Spritzbetonausgleichsschicht der Stützwand 7.' Verwendungszweck 'Revision für Drainageleitung.' Baustoff 'PVC-U ungeschlitzt inklusive Rohrschellen für die Wandbefestigung und 90° Rohrbogen.' Rohr DN/ID 100. Länge '2,50 bis 3,00 m' Endstopfen einbauen.				
		1,000	St	.....	.....
02.08..0130.	**Drainagematte, Noppenbahn, d = 8mm** Dränschicht aus vlieskaschierten Noppenbahnen, Schichtdicke 8 mm, einschließliche Lagesicherung für das Aufbringen des Spritzbetons, die Noppen der Drainagematte				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind auf der Bestandswand anzuordnen, die Noppenfolie ist als Schutzlage um die Drainageleitungen zu verlegen, Ausführung gemäß Zeichnung.				
		40,000	m2	.....	.....
	Die vorgenannten Leistungspositionen enthalten die Elemente der Drainage/Entwässerung bis zur Grundstücksgrenze auf dem eigenen Baufeld. Die weiteren Elemente der Drainage/Entwässerung im öffentlichen Raum von der Grundstücksgrenze bis zum Anschluss an den Kanal sind in dem Titel Verkehrsanlagen enthalten.				
Summe 02.08.	**Entwässerung**				**.....**
Summe 02.	**Ingenieurbauwerk**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03. **Verkehrsanlagen**

03.01. **Straßenaufbruch, Erdarbeiten**

Allgemeines
Am 01.08.2023 ist die Ersatzbaustoffverordnung in Kraft getreten.

Die Ersatzbaustoffverordnung beinhaltet Anforderungen, die sich hauptsächlich mit dem Inverkehrbringen von Baustoffen befassen, wobei diese aus einer möglichst stoffklassereinen, (Ensorgungs-) Quelle stammen.
Die chemischen Grenzwerte dieser Stoffklassen sind ebenso geregelt wie der Wiedereinbau in unterschiedlichen Bereiche bzw. technischer Bauwerke.

Die ErsatzbaustoffV regelt die Entsorgung von Materialien ausdrücklich nur im Rahmen der angegebenen Grenzwerte, so dass die Regelungen zu gefährlichem Abfall sowie die Deponieverordnung von den Änderungen durch die Ersatzbaustoffverordnung unberührt bleiben.
Ebenso bleiben die Regelungen zur Asphaltentsorgung unverändert.

Allgemeines
Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbauasphalt" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg PAK (EPA) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/-Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier der Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestand- teilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen

unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-)kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoff-verordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungs verzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).

- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung / Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialen bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung / Beseitigung ggf. erforderliche Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

03.01.01. Straßenaufbrüche - Randbefestigungen

Vorbemerkungen zu 2.15.

Vor Baubeginn ist gemeinsam mit einem Beauftragten des AG nicht wiederverwendbares Material zu protokollieren.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.01.0201.	**Bordsteine aufnehmen, lagern.** Bordsteine aller Art und Größe, in Beton versetzt, einschl. Beton aufnehmen. Die Bordsteine säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Das Betonfundament abbrechen. Die Aufbruchmaterialien gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	2,000	m	.....	.....
03.01.01.0301.	**Rinnen-/ Abschlussbahnen aufnehmen, lagern.** Rinnen- und Abschlussbahnen, o.ä. jeder Art und Größe, einschl. Fundament aufnehmen. Das brauchbare Material säubern und nach Angabe lagern. Bruch- und Oberbaumaterial wird gemäß Vorbemerkungen entsorgt.	2,000	m	.....	.....
	Summe 03.01.01. **Straßenaufbrüche - Randbefestig..**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.02. **Straßenaufbrüche - Platten, Pflaster usw. -**

Vorbemerkungen zu 2.20.

Vor Baubeginn ist gemeinsam mit einem Beauftragten des AG nicht wiederverwendbares Material zu protokollieren.

Das ohne die erforderliche Sorgfalt aufgenommene zerstörte Material ist vom AN ohne besondere Vergütung zu ersetzen.

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile (hier: Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338 mit rechteckigen oder quadratischen Formaten) ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

03.01.02.0101. **m2 Betonpflaster aufnehmen und seitlich lagern.**
m2 Betonpflaster
aller Art und Größe
einschließlich dem Pflasterbett aus Sand, Splitt oder Brechsand-Splittgemisch aufnehmen,
säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

38,000 m2 ....

03.01.02.0201. **m2 Frostschutz- oder Schottertragschichten bis 20 cm dick aufbrechen und seitlich lagern.**
m2 Frostschutz- oder Schottertragschichten
bis 20 cm dick
aufbrechen und innerhalb der Baustelle lagern.

30,000 m2 ....

Summe 03.01.02. **Straßenaufbrüche - Platten, Pfl..** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.03. **Straßenaufbrüche - Asphalt -**

Straßenaufbruch Kanalanschluss

03.01.03.0100. **Asphaltbefestigung, im M. 20 cm dick, aufbrechen. Zulage.**
Asphaltoberflächenbefestigung, i.M. **20** cm dick, im Bereich des Kanalgrabens, aufbrechen, laden und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Als Zulage zu den Erdaushub- und Wiedereinbaupositionen.

Anmerkung:
Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

5,000 m2 ....

03.01.03.0215. **Schnitt durch die Asphaltoberflächen.**
Asphaltoberflächenbefestigung, i.M. 20 cm dick, entlang des Kanalgrabens fluchtgerecht aufschneiden.

Bei Mehr- oder Minderstärken wird der Einheitspreis proportional berechnet.

15,000 m ....

Straßenaufbruch Fläche für Probepfähle

(Parkplatzfläche gegenüber der Stützwand, siehe Detailplanung)

Vorbemerkungen**

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbauasphalt" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK (EPA)) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/-Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestandteilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-)kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoffverordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).
- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung/Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialen bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung/Beseitigung ggf. erforderliche

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
03.01.03.0220.	**m gerade Abbruchkanten an bituminösen Decken, i.M. 20 cm dick, herstellen.** m gerade Abbruchkanten an vorhandenen bituminösen Decken, i.M. 20 cm dick, mit Elektro- oder Motorschneidgeräten scharfkantig herstellen. Die anfallenden Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	16,000 m	.....	.....
03.01.03.0230.	**m2 bituminöse Straßenbefestigung, i.M. 20 cm dick, aufbrechen und entsorgen.** m2 bituminöse Straßenbefestigung, i.M. 20 cm dick, <= 25 mg/kg PAK (EPA), aufbrechen, aufladen, zu einer Asphaltmischanlage abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	8,000 m2	.....	.....
Summe 03.01.03.	**Straßenaufbrüche - Asphalt -**			**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.04.	**Straßenaufbrüche - Tragschichten -**				
03.01.04.0010.	**m2 Frostschutz- oder Schottertragschichten über 40 cm bis 50 cm dick aufbrechen, entsorgen.** m2 Frostschutz- oder Schottertragschichten über 40 cm bis 50 cm dick aufbrechen, aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Hier: Fläche der Probepfähle	8,000	m2	.....	.....
03.01.04.0110.	**Ungebundene Tragschicht im Kanalgraben aufnehmen. Zulage.** Schottertrag- und Frostschutzschicht, i.M. 45 cm dick, im Kanalgraben aufbrechen, laden und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Als Zulage zu den Erdaushub- und Wiedereinbaupositionen. Anmerkung: Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.	6,000	m2	.....	.....
Summe 03.01.04.	**Straßenaufbrüche - Tragschichte..**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.05. **Baugrubenaushub im verbauten Graben**

03.01.05.0103. **Baugrubenaushub Homogenbereich A**
Baugrubenaushub, Homogenbereich A, -DIN 18300-,

im verbauten Graben, für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke lösen und aufladen, abfahren und zwischenlagern. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushub auf ein vom Auftragnehmer zu beschaffendes Zwischenlager abfahren und durch geeignete Maßnahmen einbaufähig halten.

Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 profilgerecht abgleichen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugrube verfüllen und verdichten.

Baugrubentiefe bis ca. 2**,00** m, siehe Planunterlagen.

12,000 m3 ....

Summe 03.01.05. **Baugrubenaushub im verbauten ..** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.06. **Zulageböden, Handschachtung, Querschläge,**

03.01.06.0203. **Aushub, Homogenbereich A, lösen. Handarbeit-Zulage.**
Aushub, Homogenbereich A, -DIN 18300-,
für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke
in Handarbeit ausschachten.
Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushub auf ein vom Auftragnehmer zu beschaffendes Zwischenlager abfahren und durch geeignete Maßnahmen einbaufähig halten.
Die verdrängten Aushubmassen (wie Verdrängung für Schotter und Deckschichten, Rohre, Schächte usw., soweit die Abfuhr des verdrängten Aushubs nicht in den entsprechenden Positionen, z.B. für die Verfüllung nicht geeigneten Aushubs, einzukalkulieren ist) sind gemäß Vorbemerkungen zu entsorgen.
Die Grabensohle nach DIN EN 1610 profilgerecht abgleichen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugrube mit seitlich gelagertem Aushubmaterial gemäß ZTV verfüllen und verdichten.

Als Zulage zu den Erdaushub- und Wiedereinbaupositionen.

5,000 m3 ....

Summe 03.01.06. **Zulageböden, Handschachtung, ..** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.07. **Aushub für Haus- und Straßenablaufanschlüsse**

03.01.07.0102. **Baugrubenaushub für Anschlüsse bis 2,0 m tief.**
Baugrubenaushub, Homogenbereich A, -DIN 18300-,
für die Herstellung von Haus- und Straßenablaufanschlüssen
lösen und aufladen.
Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und
geeigneten Aushub lagern und einbaufähig halten.
Die verdrängten Aushubmassen gemäß Vorbemerkungen
entsorgen (soweit die Abfuhr des verdrängten Aushubs nicht in
den entsprechenden Positionen - z.B. Ersatz zur Verfüllung
nicht geeigneten Aushubs einzukalkulieren ist).
Die Grabensohle nach Zeichnung und DIN EN 1610
profilgerecht abgleichen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben
gemäß ZTV verfüllen und verdichten.

Baugrubentiefe 0 bis 2,00 m.

12,000 m3 ....

Summe 03.01.07. Aushub für Haus- und Straßenabl.. .....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.08. **Rohrauflager, Rohrummantelung, Bodenersatz**

03.01.08.0125. **Sandersatz 0/5 liefern. Zulage.**
Recyclingmaterial, hier: Sandersatz 0/5 mm, gemäß RAL 501-1 zur Ummantelung von Leitungen frei Baustelle liefern, einbauen und verdichten.

Die verdrängten ungeeigneten Bodenmassen gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Als Zulage zu den Erdaushub- und Wiedereinbaupositionen.

Anmerkung:
Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.

4,000 m3 ....

Summe 03.01.08. **Rohrauflager, Rohrummantelung, ..** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.09.	**Baugrubenverbau**				
03.01.09.0150.	**Verbau für Hausanschlüsse herstellen.** Rohrgrabenverbau für Hausanschlüsse nach Wahl des AN einbauen. Den Verbau und die statisch erforderlichen Aussteifungen vorhalten und wieder ausbauen.	10,000	m2	.....	.....
	Summe 03.01.09. Baugrubenverbau				**.....**
	Summe 03.01. Straßenaufbruch, Erdarbeiten				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.02. **Rohrverlegearbeiten (Kanalanschluss)**

03.02.01. **Muffenlose Kunststoffrohre. SN 12.**

Vorbemerkungen zu 4.12.

Im LV-Titel 4.12 sind Vollwand-Kunststoffrohre aus PVC-U,
HS-Rohr, System Funke * oder gleichwertig,
Farbe blau , innen und aussen komplett gefärbt,
Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 12 kN/m2,
in Anlehnung an DIN EN 1401-1, jedoch mit erhöhter Wanddicke,
glattwandig, mit DIBt-Zulassunng, E-Modul Kurzzeit >= 3000 N/mm2 bzw. Langzeit >= 1500 KN/mm2,
nachgewiesene Mindestlängsbiegesteifigkeit (Kurzzeit): 2025 KNm2,
mit gleichmäßig verlaufender Innengravur mit Namen des Herstellers, Angaben zur Ringsteifigkeit, Nennweite und Produktionsquartal.
Baulänge 3,0 / 5,0 m.

Die Festlegung auf ein/en Produkt / Hersteller muss für den gesamten LV-Titel 4.12 erfolgen.

Formteile, Durchmesser-Wanddickenverhältnis SDR 34, werden als Zulage zu den jeweiligen Rohrpositionen abgerechnet.
Das fachgerechte Ablängen von Rohren oder Formteilen ist einzukalkulieren.

Gewählter Hersteller

'

.....'

vom Bieter einzutragen

Gewähltes Produkt / gewählter Typ'

.....'

vom Bieter einzutragen

Ohne ausdrückliche Materialangabe des Bieters gilt das als Qualitätsfixierung aufgeführte Fabrikat als angeboten.
Es ist nur ein Produkt / Typ zu benennen.
Es ist zwingend erforderlich, dass bei Abweichung von der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Qualitätsfixierung die Angaben zum "Hersteller" und "Produkt" in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig eingetragen werden. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist durch den Bieter zu erbringen.				
03.02.01.0150.	**Vollwand-Kunststoffrohre DN/OD 160, SN 12.** Muffenlose Vollwand-Kunststoffrohre DN/OD 160, aus PVC-U, inkl. der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen liefern und gemäß DIN EN 1610 verlegen. Farbe: blau.	15,000	m	.....	.....
03.02.01.0151.	**HS-Überschiebmuffe DN/OD 160, SDR 34. Zulage.** Überschiebmuffe DN/OD 160, SDR 34, wandverstärkt, mit 2 angeformten Muffen einschließlich 2 Dichtungen, liefern und verlegen, Farbe: blau / braun Als Zulage zu Pos. 2.12.150.	1,000	St	.....	.....
03.02.01.0152.	**HS-Bogen DN/OD 160/15° /30° /45°. SDR 34. Zulage.** Bogen DN/OD 160, SDR 34, wandverstärkt mit 2 Muffen, Abwinkelung von 15 bis 45 Grad, einschließlich 2 Dichtungen, liefern und verlegen, Farbe: blau / braun Als Zulage zu Pos. 2.12.150.	5,000	St	.....	.....
03.02.01.0155.	**HS-Reduktionsstück DN/OD 160/110. SDR 34. Zulage.** Reduktionsstück DN/OD 160/110, SDR 34, mit angeformten Muffe und fest eingelegter, ölbeständiger FE-Dichtung, liefern und verlegen. Farbe: blau Als Zulage zu Position 2.12.150.	1,000	St	.....	.....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.02.01.0157. **HS-Schachtmuffe DN/OD 160. SDR 34. Zulage.**
Schachtmuffe DN/OD 160, SDR 34, besandet,
zum Einbau in Fertigteil-, Ortbeton- und MW-Schächte,
mit 1 angeformten Muffe und fest eingelegter,
ölbeständiger FE-Dichtung, Farbe: blau,
liefern und einbauen.
Baulänge: 150 mm.

Einbau in Schacht 152 auf halber Höhe des ersten
Schachtrings. Tiefe unter GOK ca. 1,4 m.
Seitlicher Abstand zum vorhandenen Steigbügelgang 25 cm.

Als Zulage zu Pos. 2.12.150.

1,000 St ....

Summe 03.02.01. **Muffenlose Kunststoffrohre. SN ..** **.....**

Summe 03.02. **Rohrverlegearbeiten (Kanalansch..** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03. Straßenwiederherstellung

Vorbemerkungen zu Abschnitt 6.

Vorbemerkung zu Schottertragschichten

Die Herstellung der Schottertragschicht erfolgt nach den Anforderungen der ZTV SoB-StB 04/07.

Vorbemerkungen Asphalttrag- und Deckschichten

Die Herstellung der Asphaltschichten erfolgt gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13.

Die Lieferung des Asphaltmischgutes für Asphaltschichten muss den
TL Asphalt-StB 07/13 entsprechen.

Darüber hinaus gelten die TL Bitumen-StB 07/13 und die TL BE-StB 15.

Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen.

Unter Beachtung der Randbedingungen im Hinblick auf die Einbau- und Gebrauchseigenschaften des Mischgutes ist in jedem Fall der Qualitätsnachweis durch Prüfzeugnisse einer Prüfstelle, die nach RAP Stra für die Durchführung von Eignungsprüfungen anerkannt ist, zu erbringen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit u.U. weitere Untersuchungen durchgeführt werden können.

Zur Verbesserung der Affinität ist dem Bindemittel ein haftverbessernder Zusatz beizufügen.

Verschmutzte bituminöse Schichten sind vor dem Einbau weiterer Schichten zu säubern. Diese Leistung wird nicht besonders vergütet, wenn die Verschmutzung durch ein fahrlässiges Verhalten des Auftragnehmers verursacht wurde.

Die Arbeits- und Längsfugen sind mit Kantenroller abzuschrägen.

Die Einbauten (Schachtabdeckungen, Sinkkastenaufsätze, Schieber- und Hydrantenkappen usw.) sind vor Verschmutzung zu schützen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen.

Vorsprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen.

Weitere Vorbemerkungen Asphaltdeckschichten

Deckschichten müssen eine dem Verwendungszweck angemessene Rauheit aufweisen.
Die Prüfung der Griffigkeit fertiger Oberflächen von Deckschichten auf Straßen der Belastungsklassen 10 bis 0,3 muss im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend den Anforderungen in der ZTV Asphalt-StB 07/13 und gemäß Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/2008, vom Auftragnehmer durchgeführt werden.

Zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit wird auf die noch heiße Deckschicht aus Asphaltbeton nach dem 2. Walzübergang Abstumpfmaterial aufgebracht.

Dokumentation zur Eigenüberwachung der Anfangsgriffigkeit

Bei der Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 1.6.3, kann der Auftragnehmer den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt "Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten" führen.

Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß Formblatt vor Bauausführung vorzulegen. Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und die

Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen. Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der Kontrollprüfungen zu bewerten.

Dem Auftraggeber sind die Messergebnisse der vom Auftragnehmer durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen für die Griffigkeit vorzulegen und der Schlussrechnung beizufügen.

Der Auftraggeber wird die im Rahmen der Eigenüberwachung und der Kontrollprüfung sowie die während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche ermittelten Griffigkeitswerte für jede Baumaßnahme unter Verwendung des Meldeformulars der BASt zur Auswertung übersenden.

Mängelansprüche bei vorzeitiger Verkehrsfreigabe

Die Verkehrsfreigabe einer frisch eingebauten Schicht darf erst nach einer ausreichenden Abkühlzeit der Deckschicht erfolgen. Die Auskühlzeit der Deckschicht sollte mindestens 24 Stunden betragen. In jedem Fall muss zwischen dem Einbau der Deckschicht und der Verkehrsfreigabe eine Nacht liegen.

Wird eine vorzeitige Verkehrsfreigabe -unter einer Nacht Auskühlzeit- durch den Auftraggeber angeordnet, dann muss der Auftragnehmer Verformungen der Deckschicht dem Auftraggeber innerhalb von 7 Kalendertagen nach dem Einbau der Deckschicht schriftlich anzeigen.

Bis zum Ablauf der Verjährungsfrist bewirkt eine angeordnete, vorzeitige Verkehrsfreigabe durch den Auftraggeber die Umkehr der Beweispflicht, d.h. bei festgestellten Schäden und auftretenden
Mängeln muss der Auftraggeber beweisen, dass der Auftragnehmer eine Pflichtverletzung begangen hat.

Weitere Vorbemerkungen Splittmastixasphaltdeckschichten

Die Arbeits- und Längsfugen sind mit Infrarotstrahlern vorzuwärmen.

Eine Probe des Splittgemisches ist vor der Ausführung dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Weitere Vorbemerkungen Gussasphalt

Das Mischgut soll 2 M.-v.H. (bezogen auf die Mineralmasse) Trinidad Epuree enthalten. Eine Probe des Splittgemisches ist vor der Ausführung dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fugen in Längsrichtung sollen ggf. unmittelbar neben den vorgesehenen Fahrbahnmarkierungen liegen.

Die Gussasphaltdeckschicht ist in den Fahrstreifen beim Einbau an der Oberfläche mit Splitt aufzurauen.

Nach dem Erkalten der Gussasphaltdeckschicht ist das überschüssige Abstreumaterial zu entfernen. Nicht fest haftender Splitt ist durch Abwalzen mit Glattmantel walzen oder durch andere geeignete Maßnahmen zu lösen.
Der abgelöste Splitt ist ebenfalls zu entfernen. Die Oberfläche muss danach gleichmäßig beschaffen sein und eine dem Verwendungszweck angemessene Rauheit aufweisen.

Die Prüfung der Griffigkeit fertiger Oberflächen von Deckschichten auf Straßen der Belastungsklasse 0,3 muss im Rahmen der Eigenüberwachung entsprechend den Anforderungen in der ZTV Asphalt-StB 07/13 und gemäß Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/2008, vom Auftragnehmer durchgeführt werden.

Dem Auftraggeber sind die Messergebnisse der vom Auftragnehmer durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen für die Griffigkeit vorzulegen.

Der Auftraggeber wird die im Rahmen der Eigenüberwachung und der Kontrollprüfung sowie die während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche ermittelten Griffigkeitswerte für jede Baumaßnahme unter Verwendung des Meldeformulars der BASt zur Auswertung übersenden.

03.03.01. **Belastungsklasse 3,2/65**

03.03.01.0130. **Frostschutzschicht Belastungsklasse 3,2/65, 30 cm**
Frostschutzschicht als 1. Tragschicht, 30 cm dick,
in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2/65, herstellen.
Baustoffgemisch: RC-1 Baustoff gemäß
TL Gestein-StB.
Verformungsmodul EV2 = mindestens 120 MN/m2.

Im Bereich Kanalgraben.

2,500 m2 ....

03.03.01.0140. **m2 Frostschutzschicht als 1. Tragschicht herstellen. Belastungsklasse 3,2. Einbaudicke 30 cm.**
m2 Frostschutzschicht als 1. Tragschicht
gemäß ZTV SoB-StB

herstellen.
In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2.
Einbaudicke: 30 cm.
Baustoffgemisch: RC-1 Baustoff gemäß
TL Gestein-StB.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 bzw.
gemäß Regelblatt / Detailplan anlegen.
Verdichtungsgrad DPr = mindestens 100 %.
Verformungsmodul EV2 = auf der Oberfläche
mindestens 120 MN/m2.

Anmerkung**
Abgerechnet wird nach der **Abrechnungslinie für Bodenabtrag** in den Regelblättern / Detailplänen des Auftraggebers.

Hier: Fläche der Probepfähle und Unterbau Rasengittersteine auf Grundstück Anwohner
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

Die Korngrößenverteilung des Recycling-Baustoffes für die oberen 20 cm der Frostschutzschichten **muss** die Anforderungen der Tabelle 4 der "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau" (TL SoB-StB) erfüllen.

Bei Verwendung von RC-Baustoffen ist das folgende Regelwerk zu berücksichtigen:
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (ErsatzbaustoffV, 16.07.2021)

Eignungsprüfung

Vor Anlieferung des Recycling-Baustoffes ist eine Eignungsprüfung mit folgenden Informationen beim AG zur Zustimmung einzureichen:
- Art und Herkunft des mineralischen Stoffes
- Lieferant
- Materialbeschreibung (Abfallschlüsselnummer, Bezeichnung)
- Art der Materialaufbereitung (Aufbereitungsanlage, Zulassung der Aufbereitungsanlage)
- Begründung für die stoffliche Zusammensetzung des Materials (aktuelle - maximal 6 Monate alt - chemische und bodenmechanische Laborberichte)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Als Einbaugrenzwert für den Recycling-Baustoff werden
die RC 1-Werte (Tabelle 1 ErsatzbaustoffV) festgelegt. Dies ist
durch eine entsprechende Analytik bei Erstanlieferung und
anschließend alle 1.000 m3 nachzuweisen.

30,000 m2 ....

03.03.01.0215. Schottertragschicht Belastungsklasse 3,2/65, 15 cm.

Schottertragschicht als 2. Tragschicht, 15 cm dick,
für Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2/65,
aus natürlichen gebrochenen Mineralstoffen, Körnung 0/45 mm,
Korn größer 2 mm = gebrochene Mineralstoffe,
Korn bis 2 mm = Sand,
Schichtdicke = 15 cm,
Verformungsmodul EV2 = mind. 150 MN/m2,
herstellen.

Hier: Kanalgraben
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

2,500 m2 ....

03.03.01.0220. m2 Schottertragschicht 0/45 als 2. Tragschicht herstellen.
Belastungsklasse 3,2. Einbaudicke 15 cm.

m2 Schottertragschicht 0/45 als 2. Tragschicht
gemäß ZTV SoB-StB
herstellen.
In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2.
Einbaudicke: 15 cm.
Baustoffgemisch: natürliche Gesteins-
körnungen.
Lieferkörnung: 0/45.
Einbau zwischen Einfassungen.
Verdichtungsgrad DPr = mindestens 100 %.
Verformungsmodul EV2 = auf der Oberfläche
mindestens 150 MN/m2.

Hier: Fläche der Probepfähle und Unterbau Rasengittersteine
auf Grundstück Anwohner
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

Die Gesteinskörnungen für Schottertragschichten
aus Schotter-Splitt-Sand-Gemischen oder
Splitt-Sand-Gemischen nach DIN 18 315 Abschnitt 2.1.1,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

bestehen **nur** aus **natürlichen Gesteinskörnungen**
(Naturstein).

Die Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches **muss**
die Anforderungen der Tabelle 8
der "Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische
und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel
im Straßenbau" (TL SoB-StB) erfüllen.

30,000 m2 ....

03.03.01.0310. Asphalttragschicht AC 22 TS, Belastungsklasse 3,2/65
Asphalttragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
herstellen.
In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2.

Einbaugewicht: 230 kg/m2 -etwa 10 cm-.
Mischgutart: AC 22 T S.
Bindemittel: 50/70.
Einbau zwischen Einfassungen in einer Lage.

Hier: Kanalgraben und Fläche der Probepfähle
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

13,000 m2 ....

03.03.01.0400. Asphaltschichten für AC Belastungsklasse 3,2 ansprühen, frisch in frisch.
Gereinigte Asphaltschichten der Belastungsklasse 3,2, frisch in
frisch mit 150 bis 250 g/m2 polymermodifizierter
Bitumenemulsion C60BP4-S maschinell ansprühen.

Anmerkung
Das Ansprühen erfolgt vor Herstellung
der 2. Asphalttragschicht

Hier: Kanalgraben und Fläche der Probepfähle.
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

13,000 m2 ....

03.03.01.0506. Asphaltbinderschicht AC 16 BS, Belastungsklasse 3,2/65
Asphaltbinderschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
herstellen.
In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbaugewicht: 150 kg/m2 -etwa 6 cm -.
Mischgutart: AC 16 B S.
Bindemittel: 25/55-55 A.

Hier: Kanalgraben und Fläche der Probepfähle.
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

13,000 m2 ....

03.03.01.0704. Splittmastixasphalt SMA 11 S, Belastungsklasse 3,2/65
Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt
gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 herstellen.
In Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen
der Belastungsklasse 3,2.

Einbaugewicht: 100 kg/m2 -etwa 4 cm-.
Mischgutart: SMA 11 S.
Bindemittel: 25/55-55 A.
Diabas-Edelsplitt, Edelbrechsand, Natursand, Gesteinsmehl.
SZ-Wert: höchstens 18.
Einbau zwischen Einfassungen in einer Lage.

Hier: Kanalgraben und Fläche der Probepfähle.
Das Arbeiten in Einzelflächen ist mit einzukalkulieren.

13,000 m2 ....

Summe 03.03.01. Belastungsklasse 3,2/65 **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.03.02.	**Geh- und Radwege**				
03.03.02.0218.	**Schottertragschicht in Gehwegen, 18 cm.** Schottertragschicht in Gehwegen, 18 cm dick Baustoffgemisch: RC-1 Baustoff gemäß TL Gestein-StB 04/07, Fassung 2018. Körnung 0/45 mm, Verformungsmodul EV2 = mind. 80 MN/m2, herstellen.	71,000	m2	.....	.....
	Summe 03.03.02. Geh- und Radwege				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.03. **sonstige**

03.03.03.0210. **Schotterplanum profilgemäß abgleichen.**
Freigelegtes Schotterplanum profilgemäß abgleichen und verdichten.
Der Ausgleich bis zu +/- 10 cm Auf- und Abtrag, sowie Zwischentransporte innerhalb der Baustelle sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Die nicht wiederverwendbaren Stoffe laden und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

Anmerkung:
Fehlendes Schottermaterial wird gesondert vergütet.
Leistung für Streifen bis 0,50 m

9,500 m2 ....

03.03.03.0222. **Schottermaterial 0/22 liefern, einbauen..**
Schottermaterial 0/22 aus natürlichen Gesteinskörnungen liefern und nach Angabe als Profilausgleich einbauen und verdichten.

Anmerkung:
Einschl. Herstellen des Feinplanums.

9,600 t ....

03.03.03.0504. **Fugenband 40*10 verlegen.**
Anschluss mit zu lieferndem Fugenband
-Höhe des Fugenbandes: 40 mm
-Breite des Fugenbandes: 10 mm
an vorhandenen Asphaltschichten und allen Einbauten wie Schachtabdeckungen, Schieber- und Hydrantenkappen, u.a.
nach der Verarbeitungsanleitung des Herstellers mit dem vorgeschriebenen Voranstrich herstellen.

24,000 m ....

03.03.03.0625. **Abstreumaterial 2/5 mm.**
Abstreumaterial zum Abstumpfen liefern und gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Asphaltdeckschicht aufbringen und einwalzen.
Nicht gebundenes und gelöstes Material vor Aufheben der Geschwindigkeitsbeschränkung restlos abkehren, aufladen und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
Abstreumaterial: Diabas, entstaubt und mit Bindemittel umhüllt.
Lieferkörnung: 2/5.
SZ-Wert: höchstens: 18.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abstreumenge: 1,0 bis 2,0 kg/m2. Fläche maschinell abstreuen. Anmerkung** Zur Erzielung einer hohen Anfangsgriffigkeit ist nach dem ersten Walzgang das Abstreumaterial gleichmäßig aufzustreuen und statisch mit Walzen fest einzudrücken.				
		13,000	m2	.....	.....
	Summe 03.03.03. sonstige				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.04. **Rasengittersteine**

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Flächen aus Rasenplatten und Rasengittersteinen
erfolgt nach DIN 18 318 und den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen" (ZTV Pflaster-StB) und dem "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen Teil 1 Regelbauweise (Ungebundene Ausführung)" Ausgabe 2003 (M FP 1) sowie dem "Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen" Ausgabe 1998.

Die Lieferung der Bettungs- und Fugenmaterialien muss den "Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen" (TL Pflaster-StB) entsprechen.

Die Rasenplatten und die Rasengittersteine sind planeben und ausgerichtet zu verlegen.
Beim Verlegen der Rasenplatten und der Rasengittersteine ist das Liefern und Einbauen der Platten- oder Pflasterbettung aus Sand oder Splitt oder einem korn-abgestuften Edelbrechsand-Splitt-Gemisch
das Schließen der Fugen und Pflanzöffnungen mit einem Gemisch aus Oberboden, Pflastersand und Splitt sowie einem Vorratsdünger,
das Liefern und Einsäen der Rasenmischung nach DIN 18 917,
das Sortieren der Rasenplatten und der Rasengittersteine nach Erfordernis und
das Auswechseln der beim Verdichten und Abrütteln zersprungenen Rasenplatten oder der zersprungenen Rasengittersteine ist in dem Einheitspreis eingerechnet.
Die Längsfugen sind an den Hauskanten 1 cm breit mit Zementmörtel M 15, 3 cm tief auszufugen.
Abgerechnet wird nach verlegter Fläche.
Die Fugen bleiben unberücksichtigt.
Anfallender Rasenplatten- oder Rasengittersteinbruch ist gemäß Vorbemerkungen zu entsorgen.

Bei Anschlüssen dürfen geschnittene Rasenplatten oder geschnittene Rasengittersteine nur verwendet werden, wenn die verbleibende kürzere Seite mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge der ungeschnittenen Rasenplatten oder der ungeschnittenen Rasengittersteine entspricht.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Anmerkung**
Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

03.03.04.0220. **m2 Rasengittersteine, 120mm, verlegen.**
Bettung aus Splitt.
Die Rasengittersteinlieferung erfolgt gesondert.
m2 Rasengittersteine
120 mm dick,
in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen,
Parkstreifen und Gehwegüberfahrten sowie in Rad- und Gehwegen oder sonstigen Verkehrsflächen
gemäß ZTV Pflaster-StB und M FP 1
im Verband nach Angabe des Auftraggebers
profilgemäß auf eine 4 cm dicke Bettung
aus Edelsplitt der Körnung 2/5 mm
aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
-im verdichteten Zustand gemessen-
nach Verlegeplan fachgerecht verlegen und
mit einem geeigneten Plattenrüttler
bis zur Standfestigkeit einrütteln.
Die Plattenfugen und Pflanzöffnungen
mit einem wasserdurchlässigen und tragfähigen
Gemisch aus ca. 10 bis 20 % Oberboden,
ca. 40 % Pflastersand (0/2 mm oder 0/4 mm) sowie
ca. 40 bis 50 % Edelsplitt aus Basalt oder Diabas
(1/3 mm oder 2/5 mm) bei trockenem Wetter durch
Einfegen vollständig füllen.
Dem Gemisch einen schnell wirkenden Vorrats-
dünger (entsprechend 5 g/m2 Reinstickstoff)
beigeben.
Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Platten-
rüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
Nach dem Abrütteln ist das Verfüllen der Platten-
fugen und Pflanzöffnungen bis zum völligen Fugen-
schluss zu wiederholen.
Die fertigen Flächen abkehren und säubern.
Die Plattenfläche mit 35 g/m2 Rasenmischung
nach DIN 18 917 (Regel-Saatgut- Mischung)
einsäen und abwalzen.
Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu
beachten.
Anmerkung**
Die Lieferung der Rasengittersteine erfolgt gesondert.

22,000 m2 ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.03.04.0420.	**m2 Rasengittersteine, 400/600/120mm, Farbe grau, liefern** m2 Rasengittersteine gemäß BGB-RiNGB, 400/600/120 mm, Farbe grau, liefern.	22,000	m2	.....	.....
03.03.04.0912.	**m sichtbaren, scharfen Plattenschnitt bei Anschlüssen aus Rasenplatten und Rasengittersteine, 120 mm dick, herstellen.** m sichtbaren, scharfen Plattenschnitt bei Anschlüssen aus Rasenplatten und Rasengitter- steinen, 100 mm dick, mit Elektro- oder Motorschneidgeräten herstellen. Diese Arbeit wird vergütet, wenn auf Anordnung des Auftraggebers größere Mengen Passstücke innerhalb der Rasenplatten- oder Rasengittersteine geschnitten werden müssen. Aufgemessen werden die tatsächlich hergestellten Schnittlängen. Das Schneiden der Rasenplatten- oder der Rasengittersteine an Einbauten (z.B. Schächte, Schieberkappen und Masten bis 1 m2 Einzelgröße) ist in die Verlegeposition eingerechnet. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die verbleibende kürzere Seite **muss** mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge der ungeschnittenen Rasenplatten oder der ungeschnittenen Rasengittersteine entsprechen.	5,000	m	.....	.....
	Summe 03.03.04. **Rasengittersteine**				**.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.05. **Straßenwiederherstellung - Randeinfassungen -**

03.03.05.0115. **m Tiefbordsteine TB 10/30**
als aufgesetzter Bordstein zur Höhenregulierung
in Geraden und Kurven über R = 20 m versetzen.
Die Bordsteinlieferung erfolgt gesondert.
m Tiefbordsteine TB 10/30
gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
als aufgesetzter Bordstein zur Höhenregulierung
der Haltestellenflächen,
in Geraden und Kurven über R = 20 m,
auf ein bis **35** cm dickes Betonfundament
mit einer **15** cm breiten Rückenstütze
(siehe hierzu auch Detailzeichnung)
versetzen.
Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse
verfugen und glatt streichen.
Die Fugen der Vorder- und Rückflächen sind
hohlfugig glatt herzustellen und sollen 1/2 cm von
der Vorder- und Hinterkante zurückliegen.
Anmerkung**
Die Lieferung der Tiefbordsteine erfolgt gesondert.

5,000 m ....

03.03.05.0201. **Hochbordsteine versetzen.**
Hochbordsteine HB 15/30 gemäß DIN EN 1340 und DIN 483
in Geraden und Kurven auf ein **25** cm dickes Betonfundament
mit einer **15** cm breiten Rückenstütze
versetzen.
Die Fugen mit einer bituminösen Verfüllmasse
verfugen und glatt streichen.

2,000 m ....

03.03.05.0301. **Rinnenbahnen herstellen**
Rinnenbahnen in Geraden und Kurven auf einem
Betonfundament 15 cm dick, aus Beton C 20/25 X0 fachgerecht
herstellen.
Die Fugen mit Mörtel MG III einschlämmen, die Steine mit
Rheinsand säubern.

Anmerkung:
Einschl. Schalung, Betonlieferung sowie der erforderlichen
Erdarbeiten.

2,000 m ....

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 03.03.05.	**Straßenwiederherstellung - Rand..**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.06. **Straßenwiederherstellung - Platten, Pflaster usw. -**

Vorbemerkungen

Beim Setzen des Pflasters ist das Liefern und Einbauen des Pflastersandes, das Sortieren der Steine nach Erfordernis, das Auswechseln der beim Rammen zersprungenen Steine und das Abfahren und Entsorgen des Pflasterbruches eingeschlossen.
Der Eignungsnachweis des Materials ist gemäß den Anforderungen der ZTVE rechtzeitig vor Einbaubeginn beizubringen. Die erzielten Lagerungsdichten sind im erforderlichen Umfang nach Maßgabe der ZTV E vom Auftragnehmer auf seine Kosten nachzuweisen.
Beim Herstellen der Rinnenbahnen und Setzen der Bordsteine ist die Herstellung der Fundamente und Rückenstützen einschl. erforderlicher Schalung Bestandteil der Positionen.

Die Betonplattenqualität ist gemäß DIN EN 1339 P D U I 7, bzw. P K D U I 7.
Die Betonpflastersteinqualität ist gemäß DIN EN 1338 D I bzw. D I K.

Das Herstellen der Plattenbeläge erfolgt nach den ZTV Pflaster-StB 06, der TL Pflaster-StB 06, sowie der DIN EN 1339 und DIN 18318.
Das Herstellen der Pflasterdecken aus Betonpflaster, Betonverbund- und -doppelverbundpflaster und das Liefern der Betonpflastersteine erfolgt nach den ZTV Pflaster-StB 06, TL Pflaster-StB 06, sowie DIN 18318 und DIN EN 1338.

Ausführungsbeschreibung zu Position 03.03.20.

Gebrauchseigenschaften der Pflasterflächen

1.) **Gehwege**

Gemäß RStO handelt es sich bei diesen Pflasterflächen um Gehwegflächen sowie sonstige Verkehrsflächen (siehe Leistungsbeschreibung und Planunterlagen).

Die Pflasterflächen werden aus:
Betonpflaster 200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm, hergestellt.

Das Betonpflaster muss im L-Verband bzw. entsprechend der genehmigten Ausführungsplanung (Blockverband, Längsverband, Querverband usw.)

verlegt werden.

Entlang der Einfassungen
(Bordsteine, Rinnenflussbahnen, Abschlussbahnen, Entwässerungsrinnen, Hauskanten usw.) muss eine Läuferreihe aus Betonpflastersteinen 200/100/80 mm, Farbe und Oberflächenstruktur passend zum angrenzenden Betonpflaster, verlegt werden.

Einbaugegenstände > 0.5 qm Einzelgröße
(Kontrollschächte, Abdeckungen, Kellerlichtschächte, Treppenstufen, Schaltschränke usw.) müssen mit einer Läuferreihe aus Betonpflastersteinen 200/100/80 mm, Farbe und Oberflächenstruktur passend zum angrenzenden Betonpflaster, eingefasst werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Herstellerangabe, muss zwingend eingehalten werden.

Im Bereich von signalgeregelten Fußgängerüberwegen werden in Abhängigkeit vom Standort des Lichtsignal-mastes taktile Pflasterflächen aus Orientierungspflaster mit Noppen, Format 300 * 300 * 80 mm,
für sehbehinderte Bürger eingebaut.
Jede Fläche ist vor Ausführung mit dem Auftraggeber in der Örtlichkeit abzustimmen.

2.) **Radwege**

Gemäß RStO handelt es sich bei diesen Pflasterflächen um Radwegflächen.

Die Pflasterflächen werden aus:
Betonpflaster 200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm, rot,
Betonpflaster 200/100/80 mm, weiß, hergestellt.

Das Betonpflaster muss im Längsverband entsprechend
der genehmigten Ausführungsplanung verlegt werden.

Einbaugegenstände > 0.5 qm Einzelgröße
(Kontrollschächte, Abdeckungen usw.) müssen mit einer Läuferreihe aus Betonpflastersteinen 200/100/80 mm, Farbe und Oberflächenstruktur passend zum angrenzenden Betonpflaster, eingefasst werden.

Das Rastermaß der Verlegebreite, entsprechend der Herstellerangabe, muss zwingend eingehalten werden.

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.06.0010. Betonpflaster verlegen.

Pflasterdecke aus Betonpflaster 200(100)/100/80 mm,
in Fahrbahnen, Gehwegen und Gehwegüberfahrten
mit aufgenommenen und seitlich gelagerten Steinen im Verband
nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß auf eine 4 cm
dicke Pflasterbettung aus einem kornabgestuften, filterstabilen
Edelbrechsand-Splittgemisch 0/5 mm aus Basalt oder Diabas
fachgerecht herstellen
Die Fugen, 4 mm breit, mit einem kornabgestuften
Edelbrechsand-Splittgemisch 0/5 mm aus Basalt oder Diabas
vollständig und kontinuierlich füllen.
Das verbandgerechte Einarbeiten des Pflasters in die
angrenzende Pflasterfläche und die Herstellung des Planums ist
in den Einheitspreis mit einzurechnen.

8,000 m2 ....

03.03.06.0020. m2 Betonpflaster 200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm, verlegen.
In Rad- und Gehwegen oder sonstigen Verkehrsflächen.
Bettung aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch.

m2 Pflasterdecke aus Betonpflaster
gemäß DIN EN 1338,
200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm,
in Rad- und Gehwegen sowie sonstigen
Verkehrsflächen,
gemäß ZTV Pflaster-StB
im Verband nach Angabe des Auftraggebers
profilgemäß auf eine 4 cm dicke Pflasterbettung
aus einem kornabgestuften, filterstabilen
Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
-im verdichteten Zustand gemessen-
fachgerecht verlegen
und mit einem Plattenrüttler
bis zur Standfestigkeit einrütteln.
Die Fugen **-hier: Fugenbreite = 4 mm +1/-1 mm**
zwingend vorgeschrieben-
mit Edelbrechsand 0/2 mm
aus Basalt oder Diabas oder Grauwacke
vor dem Abrütteln vollständig und kontinuierlich
mit dem Fortschreiten des Verlegens füllen.
Dazu das Fugenmaterial auf das Pflaster aufbringen
und in die Fugen sorgfältig einfegen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Zur Vermeidung von Fleckenbildung durch überschüssiges Fugenmaterial beim Abrütteln ist die trockene Pflasterfläche vollkommen sauber abzukehren.
Das Abrütteln muss mit einem geeigneten Plattenrüttler beginnend vom Rand zur Mitte hin erfolgen.
Bei farbigen und strukturierten Pflastern ist der Rüttler mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen.
Nach dem Abrütteln ist das Einfegen und abschließende Einschlämmen der Fugen bis zum völligen Fugenschluss zu wiederholen.
Die fertigen Flächen sorgfältig abkehren und säubern.
Anmerkung**
Die Lieferung der Steine erfolgt gesondert.

Flächen gemäß Ausführungsplanung

68,000 m2 ....

03.03.06.0030. **m2 Betonpflaster, gefast, 200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm,**
zweischichtig hergestellt, Farbe grau, liefern.
m2 Betonpflaster
gemäß DIN EN 1338,
200/100/80 mm bzw. 100/100/80 mm,
Witterungswiderstand **D**
Abriebwiderstand **I**
jedoch zweischichtig hergestellt
mit einer Verschleissschicht aus Naturstein
unter Verwendung von farbbeständigen Farben
oder naturgrau,
gefaste Kanten,
angeformte Abstandhalter,
Farbe grau,
liefern.

68,000 m2 ....

Summe 03.03.06. **Straßenwiederherstellung - Plat..** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.03.07. **Einbauteile**

03.03.07.0010. **Schieberkappe komplett, starre Ausführung mit Haltestift**
Einbau einer Abdeckkappe im Gehweg als Revisionsöffnung zur Rückspülung der Drainageleitung (Achse 1)

- Starre Straßenkappe, z. B. Hawle 200-01, mit ausreichend großer lichter Öffnung sodass die Abdeckung der Drainageleitung geöffnet werden kann.
- Straßenkappe höhen- und fluchtgerecht, bündig zur Pflasteroberkante einbauen.
- Straßenkappe in tragfähiger gebundener Einbauzone, z. B. Beton C16/20 lagern.

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 200ST) oder gleichwertig
Straßenkappe komplett, starre Ausführung, für den Einbau in befestigte Verkehrsflächen. Bestehend aus Kappe und Deckel mit Haltestift, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056.
Schrägsitz an Deckel und Kappe vermindert Klapperneigung des Deckels. Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen Kappe und Deckel, mit Richtungspfeil auf Kappengehäuse.

Material:
Kappe: GJL-200, schwarz getaucht
Deckel: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung
Haltestift: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser
Deckelform: rund

Sämtliche Anschlussarbeiten an Unterbau und Gehwegoberbau sind in diese Position mit einzukalkulieren.

1,000 St ....

Summe 03.03.07. **Einbauteile** **.....**

Summe 03.03. **Straßenwiederherstellung** **.....**

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.04. **Baustofflieferungen und Stundenlohnarbeiten**

03.04.01. **Schachtteile**

03.04.01.0204. **Schachtabdeckung D 400 MEISILENCE®, liefern.**
Schachtabdeckung Klasse D 400 MEISILENCE®
gemäß DIN EN 124-2 und DIN 1229 sowie
DIN 19572 und den UVV-Vorschriften,
KIWA geprüft und gemäß RAL-GZ 692.

Beton-Guss-Deckel, lichte Weite 610 mm, mit Ventilation,
mit austauschbaren, dämpfenden Einlagen MEIPREN®,
mit MEISTEP® und MEISILENCE®.

Beton-Guss-Rahmen mit durchgängiger Gussschürze, rund,
Rahmenhöhe 160 mm.

Schachtabdeckung frei Baustelle liefern.

Hersteller: Fa. Meierguss. Art. 114373.

Hinweis:
Auf Grund einheitlicher Vorratshaltung im gesamten Stadtgebiet
ist der genannte Artikel zwingend anzubieten.

1,000 St ....

03.04.01.0660. **Ringschmutzfänger, schwere Ausführung, liefern.**
Ringschmutzfänger, schwere Ausführung
gemäß DIN 1221, jedoch:
- mit Lüftungsloch,
- Gewicht mindestens 7,5 kg,
- Boden und Mantel aus einem Stück gezogen,

frei Baustelle, befahrbare Straße, liefern.

1,000 St ....

Summe 03.04.01. **Schachtteile** **.....**

Summe 03.04. **Baustofflieferungen und Stunden..** **.....**

Summe 03. **Verkehrsanlagen** **.....**

Zusammenstellung

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
LV	**02**		
01.	**Allgemeines**		
01.01.	Baustelleneinrichtung		.....
01.02.	Bauzeitliche Verkehrssicherung		.....
01.03.	Technische Bearbeitung		.....
01.04.	Herrichten der Geländeoberfläche		.....
	Summe 01.	**Allgemeines**	**.....**
02.	**Ingenieurbauwerk**		
02.01.	Abbrucharbeiten		.....
02.02.	Erdarbeiten		.....
02.03.	Wasserhaltung		.....
02.04.	Mikropfahlarbeiten		.....
02.05.	Gerüstarbeiten		.....
02.06.	Beton- und Stahlbetonarbeiten		.....
02.07.	Übergänge, Abdichtung, Fugen		.....
02.08.	Entwässerung		.....
	Summe 02.	**Ingenieurbauwerk**	**.....**
03.	**Verkehrsanlagen**		
03.01.	Straßenaufbruch, Erdarbeiten		.....
03.02.	Rohrverlegearbeiten (Kanalanschluss)		.....
03.03.	Straßenwiederherstellung		.....
03.04.	Baustofflieferungen und Stundenlohnarbeiten		.....
	Summe 03.	**Verkehrsanlagen**	**.....**

Zusammenstellung

Projekt: **STUETZ046** **Erneuerung STW Kassenberger Str.9**
LV: **02** **Sanierung Stützwand 2619**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
	Summe LV	**02 Sanierung Stützwand 2619**	**.....**
LV	**02**		
01.	Allgemeines		.....
02.	Ingenieurbauwerk		.....
03.	Verkehrsanlagen		.....
	Summe LV	**02 Sanierung Stützwand 2619**	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 105

Wichtige Angaben wie Angebotsendsumme,
Losendsumme, Nebenangebote, Änderungsvorschläge und Preisnachlässe
sind auf der Seite 3 des Angebotsschreibens einzutragen.