

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: 02_ERN
PLZ/Ort:
Straße:

Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
47228 Duisburg
An der Geis

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:
PLZ/Ort:

Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR
Schifferstraße 190
47059 Duisburg

Auftragnehmer:

Straße:
PLZ/Ort:

Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR
Schifferstraße 190
47059 Duisburg

Leistungsverzeichnis: 1

Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten	6
1.1.	Baustelleneinrichtung	6
1.2.	Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten	9
2.	Erdarbeiten	11
2.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum	11
2.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	17
2.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche	21
2.4.	Mulden-Rigolenversickerung Spielplatz	26
2.5.	Pkw-Aufstellfläche ko-Pflaster	32
2.6.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25	41
3.	Entwässerungsarbeiten	48
3.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum	48
3.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	51
3.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche	53
3.4.	Versickerungsanlage Rigole / Spielplatz	55
4.	Pflasterarbeiten	64
4.1.	Pkw-Aufstellflächen und Mischfläche - kopflaster	64
4.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	69
4.3.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25	71
5.	Verrechnungssätze	73
5.1.	Stundenlohnarbeiten	73
5.2.	Baugeräte und Maschinen	75
	Zusammenstellung	76

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN
LV: 1

Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR planen die Verbesserung der aktuellen entwässerungstechnischen Situation „An der Geis“.

IST-Zustand:

Derzeit wird die Straßenentwässerung in vorhandene Mulden-Rigolen geleitet. Diese Mulden-Rigolen sind untereinander über Drainageleitungen verbunden und leiten das versickerte Niederschlagswasser der Straßenflächen über Drainagerohre bis zu den vorhandenen 4 Sickerschächten (Innendurchmesser 2,00 m) im Bereich des Spielplatzes.



Die Entwässerung erfolgt einerseits von der Straße "An der Schleue" und andererseits von der Straße "Auf dem Dudel" über 2 Drainageleitungen zum Spielplatz.

Vor den vorhandenen Versickerungsmulden befinden sich Parkplatzflächen mit Baumscheiben (anthrazitfarbenes Pflaster) sowie eine Mischfläche (rotes Pflaster). Das bestehende Pflaster ist im L-Verband verlegt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN
LV: 1

Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------



Die 2 Drainageleitungen besitzen mehrere Spül- und Kontrollschächte, welche sich überwiegend in den vorhandenen Mulden-Rigolen befinden. 3 Spül- und Kontrollschächte befinden sich in der Pflasterfläche. Alle Versickerungsmulden sind mit Tiefbordsteinen eingefasst. Überwiegend sind die Mulden mit Holzpfosten, welche mit einer Metallkette verbunden sind, abgesteckt.

Der Spielplatz ist umlaufend mit 23 Pollern eingefasst und besitzt eine Sitzgruppe, eine Tischtennisplatte, ein Windspiel, eine Murrelbahn, ein Spielplatzschild und ist mit einer Pflasterfläche belegt. Angrenzend befindet sich eine Fläche mit einer Wegedecke, auf der Baumreihen angeordnet sind.



Ziel der geplanten Maßnahme

Um die Abflusssituation des Einzugsgebietes wesentlich zu verbessern, sollen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

die vorhandenen Mulden oberhalb der vorhandenen Rigolen ertüchtigt werden. Hieruzu werden Tiefbeet-Bodenfilter-Elemente auf die vorhandenen Rigolen gesetzt, welche mit versickerungsfähigen Materialien befüllt werden. Hierbei werden die vorhandenen Spül- und Kontrollschächte der Versickerungsanlagen soweit zurückergebaut, dass alle Schachtdeckel in der jeweiligen Auffüllung der Tiefbeet-Elemente liegen, nicht mehr sichtbar sind, jedoch zu Spül- und Kontrollzwecken zugänglich gemacht werden können.

Die neuen Tiefbeet-Bodenfilter-Elemente werden über eine gemeinsame Entwässerungsrinne (NW 200 mm) miteinander verbunden und führen das gemeinsame Niederschlagswasser zu einer neu zu erstellenden Versickerungsmulde im Bereich des Spielplatzes.

Ebenso wird das versickerte Niederschlagswasser aus den vorhandenen Rigolen unterirdisch über die 2 bereits vorhandenen Grundleitungen in eine neue Rigole unter der neuen Versickerungsmulde im Spielplatzbereich geleitet.

Ziel:

- 1.) Niederschlagswasser der Mischflächen und Parkplatzflächen über die geplanten Tiefbett-Bodenfilter-Elemente sammeln, versickern und überschüssiges Niederschlagswasser über Rinnen zu einer zentralen Versickerungsmulde führen, wo das Niederschlagswasser in eine darunterliegende Rigole (12m x 10,4m x 0,66m versickert).
- 2.) Über die Tiefbeet-Bodenfilter-Elemente versickertes Niederschlagswasser der vorhandenen Rigolen über vorhandene Drainageleitungen in eine neue Rigole im Bereich des Spielplatzes einleiten

Über angeordnete Edelstahlbleche in den Abläufen der Tiefbeet-Elemente wird das Niederschlagswasser gezielt eingestaut, so dass nur das überschüssige Niederschlagswasser aus den Tiefbeet-Elementen in die Rinnen geleitet wird.

Der Parkplatzflächen (anthrazitfarbenes Pflaster) sowie die Mischflächen (rotes Pflaster) - in gleicher Länge wie die Parkplatzflächen - sollen entsiegelt werden. Hierzu werden diese Flächen versickerungsfähig mit Klimasteinen (5 mm Fuge) neu hergestellt. Die Parkplatzflächenbreite beträgt derzeit ca. 1,80 m und soll mit neuen anthrazitfarbenen Pflastersteinen in gleicher Breite neu erstellt werden. Die Mischfläche wird mit roten Pflastersteinen und 5 mm Fuge neu erstellt.

Die vorhandenen 4 Sickerschächte sind zu entfernen, die große Rigole mit 5 Kontrollschächten im Bereich des Spielplatzes herzustellen und eine darüberliegende Versickerungsmulde zu schaffen, in die die Entwässerungsrinnen das oberflächige Niederschlagswasser über 3 Zuläufe einleitet.

Bodenmanagement

Aufgrund der örtlichen Platzverhältnisse und dem regelmäßig bestehenden Anwohnerverkehr ist eine Zwischenlagerung von Böden schwer zu realisieren. Alle nicht klassifizierten Böden sind im Bereich des Spielplatzes zeitweise für die erforderliche Bodenanalyse zwischenzulagern und anschließend abzufahren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Konstruktion und Aufbau der neu zu erstellenden

Parkplatzflächen und Mischflächen

Mischflächen gemäß ASD:

Pflasterdecke	d = 10 cm
Bettungsschicht	d = 4 cm
Schottertragschicht	d = 20 cm
Frostschuttschicht	<u>d = 36 cm</u>
Gesamtaufbau	70 cm

Die Vorgaben des Amtes für Stadtentwicklung und Projektmanagement (Anweisung für den Straßenbau in Duisburg - ASD 2022) sind zwingend zu beachten.

Umrechnungsfaktoren:

Recyclingmaterial (RC 1)	2,00 t/m ³
Überkorn aus RC-Material	1,70 t/m ³
Überkorn aus Naturstein	1,75 t/m ³
Natursteinschotter (Grauwacke)	2,10 t/m ³
Natursteinschotter (Basalt)	2,25 t/m ³
Sand (0/4 mm)	1,65 t/m ³
Kies-Sand (Füllstoff 0/16)	1,85 t/m ³
Oberboden angedeckt	1,65 t/m ³
Walzasphalt	2,40 t/m ³
Gussasphalt	2,30 t/m ³
Beton	2,40 t/m ³
Stahlbeton	2,50 t/m ³
Teerhaltige Schichten	2,35 t/m ³
Baums substrat	1,20 t/m ³

1. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten

1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.10. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung – Allgemein

Die Baustelleneinrichtung ist vollständig einzurichten, zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß zu räumen. Alle Leistungen sind gemäß den geltenden technischen Regelwerken (insb. VOB/C DIN 18299, DIN 18300, DIN 18318, DIN 18336 sowie einschlägige Unfallverhütungsvorschriften) auszuführen.

Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Maßnahmen, die zur Vorbereitung, Durchführung und Sicherung aller Arbeiten erforderlich sind.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Leistung umfasst insbesondere:

Lieferung, Aufstellung und Vorhaltung erforderlicher Baustelleneinrichtungen
 Herstellung und Unterhaltung der Baustellenzufahrten
 Absteckung und Kennzeichnung des Baufeldes
 Bereitstellung und Vorhaltung geeigneter und notwendiger, Erdbaumaschinen (z. B. Bagger, Radlader, Verdichtungsgeräte), Geräte, Maschinen und Hilfsmittel
 Einrichtung und Betrieb einer Baustellenbeleuchtung, inkl. Beleuchtung der Arbeitsbereiche bei Arbeiten in den frühen Morgen- oder Abendstunden (falls erforderlich)
 Bereitstellung von Sanitär- und Aufenthaltscontainern
 Einrichtung der erforderlichen Lagerflächen
 Absicherung der Baustelle gegen unbefugten Zutritt
 Einrichtung und Unterhaltung von Verkehrs- und Sicherheitsbeschilderungen
 Einrichtung der Leitungsgräben, Sicherung der Grabenböschungen entsprechend der Baugrundverhältnisse
 Bereitstellung von Rohrlagern und Ablageflächen für Schachtbauerteile
 Einrichten von Verkehrslenkungsmaßnahmen (z. B. halbseitige Sperrung, Umleitung für Fuß- und Fahrzeugverkehr)
 Vorhaltung von Hebe- und Versetzgeräten für Rohre, Schächte und Formstücke
 Schutzmaßnahmen gegen Unterspülung, Grundbruch und Setzungserscheinungen
 Lieferung und Installation von Vermessungspunkten und Höhenbezugspunkten
 Bereitstellung von Mess- und Prüfgeräten zur Verdichtungskontrolle
 Absteckung der Baugruben, Leitungsgräben und Erdmassen
 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Bodenverschmutzungen, Staubentwicklung und Verschlammung öffentlicher Straßen
 Reinigung und Unterhaltung der Baustraßen und Arbeitsflächen, laufende Kontrolle und Instandhaltung aller Sicherheits- und Schutzeinrichtungen,
 Anpassung der Baustelleneinrichtung an Baufortschritt und Gegebenheiten

1,000 PSCH

1.1.20. Baustellenräumung

Rückbau der Baustelleneinrichtung

Rückbau und Abtransport sämtlicher Einrichtungen nach Abschluss der Arbeiten, Wiederherstellung der ursprünglichen Flächen gemäß Auftrag

1,000 PSCH

1.1.25. Toilettenkabine

Lieferung, Aufstellung, Vorhalten, regelmäßige Wartung und Abholung eines mobilen WCs (Toilettenkabine) .
 Der Leistungsumfang umfasst:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anlieferung und betriebsbereites Aufstellen einer mobilen Toilettenkabine Vorhalten während der gesamten Bauzeit Regelmäßige (mind. 1× wöchentlich) Reinigung und Entsorgung der Fäkalien Nachfüllen von Verbrauchsmaterialien (Toilettenpapier, Hygienemittel) Sicherstellung der hygienischen Anforderungen gemäß geltenden Vorschriften Abbau und Abtransport nach Beendigung der Bauzeit	1,000 PSCH		.....
1.1.27.	Toilettenkabine vorhalten	16,000 Wo	.....	.....
1.1.30.	Fußgängerbrücken Zuwegung Fußgängerbrücke mit einer Spannweite von 2,00 m und einer Nutzbreite von 1,00 m herstellen, unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder beseitigen, einschließlich Befestigung der Zugangswege.	5,000 Stck	.....	.....
1.1.40.	Behelfsüberfahrt aus Stahlplatten Behelfsüberfahrt aus Stahlplatten, Oberfläche rutschsicher, geeignet für Brückenklasse 60, DIN 1072, Länge bis 2,00 m Breite bis 3,00m, Dicke min. 4 cm, über Gräben bis 1,4 m Breite (gemessen in Verkehrsrichtung), gemäß ZTV SA herstellen und abräumen.	2,000 Stck	.....	.....
1.1.50.	Behelfsüberfahrt umsetzen	5,000 Stck	.....	.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. Verkehrsicherungs- und Absicherungsarbeiten

TLK-Name: Straßenbau/2. Stamm, TLK-Nr.:09.3.

Die Verkehrssicherungseinrichtungen müssen den jeweils gültigen Fassungen der nachfolgend aufgeführten Vorschriften, Richtlinien und Bekanntmachungen entsprechen.

- Straßenverkehrsordnung (StVO) mit allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur StVO (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA
- Richtlinie für die Markierung von Straßen, RMS1, RMS2
- Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, HAV
- DIN- und VDE-Vorschriften, insbesondere
 - DIN VDE 0832: Straßenverkehrs-Signalanlagen
 - DIN VDE 0800 Teil 1, Fernmeldetechnik, Errichtung und Betrieb der Anlagen
 - DIN VDE 0800 Teil 2, Fernmeldetechnik, Erdung und Potentialausgleich
 - DIN VDE 0875 Funk-Endstorung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen
 - DIN 67527 Lichttechnische Eigenschaften von Signallichtern im Verkehr
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA)
- Technische Anschlussbedingungen der örtlichen EVU
- Richtlinien und Merkblätter der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen e.V., soweit sie Belange der Verkehrssignalanlagen berühren und in den RiLSA nichts anderes festgelegt ist
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen, ZTV-SA, sowie die in der ZTV-SA aufgeführten jeweils gültigen Technischen Lieferbedingungen TL
- TL Transportable Lichtsignalanlagen
- sowie weitere einschlägige Normen und Vorschriften (z.B. zu lichttechnischen Eigenschaften)

Die Ausführung von Verkehrszeichen darf auch an Arbeitsstellen an Straßen nicht unter den Anforderungen anerkannter Gutebedingungen liegen (Ziffer III Nr. 3a VwV-StVO zu den §§ 39 bis 43)

In einigen Fällen wird ebenfalls der Aufbau von Verkehrssicherungsmaßnahmen an Anschlussstellen von Autobahnen sowie auf Autobahnen notwendig. Die AN muss die notwendige Zertifizierung für diese Arbeiten nachweisen können.

Verkehrseinrichtungen und Absperrgerate sind standsicher entsprechend der ZTV-SA in Verbindung mit der TL Aufstellvorrichtungen aufzustellen.
Die definierten Regelungen zur Standsicherheit sind in jedem Fall anzuwenden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.10.	TLK-Name: Straßenbau/2. Stamm, TLK-Nr.:09.3.0.0010. Verkehrssicherungsplan erstellen u. verkehrsrechtlich Anordnung erwirken. Verkehrssicherungsplan zur Erwirkung der verkehrsrechtlichen Anordnung erstellen und mit der Verkehrsbehörde der Stadt Duisburg und weiteren Beteiligten abstimmen. Inklusive Wahrnehmung von Ortsterminen. Gebühren der Anordnung werden auf Nachweis erstattet. (siehe auch T.-Vorbemerkung Punkt 1.2.14 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen).	1,000 Stck	.....	.....
1.2.20.	Verkehrssicherung während der Bauzeit Verkehrssicherung der Baustelle während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten. Inbegriffen sind alle Anpassungen an die Verkehrsführung, die sich durch die Baumaßnahme ergeben. (Anpassen und Umsetzen von Schildern, Absperrungen, Lichtzeichensignalen, etc.)	1,000 PSCH	.....	.....
Summe 1.2.		Verkehrsicherungs- und Absi...		.....
Summe 1.		Baustelleneinrichtung, Verke...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.	Erdarbeiten			
-----------	--------------------	--	--	--

2.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum			
-------------	--	--	--	--

Die Muldenerneuerung im Straßenraum beinhaltet die Erneuerung der vorhandenen Mulden / Rigolen durch ein Muldenversickerungssystem aus Betonrahmen (Tiefbeet-Elemente).

Die Tiefbeet-Versickerung erfolgt später in die vorhandenen, sich darunter befindlichen Rigolen (ca. 1,0x1,0m).

Die Pflasterflächen im Bereich der Parkplatzflächen (vor den neuen Muldenversickerungsanlagen) sollen inkl. der Mischflächen in diesem Bereich mit versickerungsfähigem offenem Ökopflaster neu erstellt werden.

Hierzu wurde mit der Genehmigungsbehörde das Pflaster der Firma Berding Beton beProtect 10/20/10cm mit 5 mm Fugenabstand abgestimmt.

DiBt Z-84.1-35 - Flächenbelag zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen (Pflastersystem beProtect Level 2).

Die jeweilige Zuwegung zu den Wohnhäusern muss mindestens genauso breit wie vorher sein. (s. Planung)

Abschlussbahnen werden vor Tiefbeet-Elementen, Hochbordsteinen, etc. angeordnet.

Das vorhandene Pflaster wird im Bereich der Entwässerungsrinnen wieder mit Betsandspflaster angepasst.

neues Pflaster: 10/20/10 cm bzw. 10/10/10 cm - 5 mm Fuge

Mischflächen: liparit rot
 Parkplatzflächen: anthrazit
 Markierungssteine: weiß
 Abschlussbahnen in gleicher Farbe wie die angrenzende Fläche

Breite der Parkplatzflächen: ca. 1,80 m (IST-Zustand)

Der Bodenaufbau im Bereich der Muldenversickerung beträgt ca. 60 cm.

2.1.10.	Bewuchs bis 2,00 m hoch, roden und entsorgen			
----------------	---	--	--	--

Bewuchs bis ca. 2,00 m hoch im Bereich der vorhandenen Mulden roden (Bäume bis 10 cm Durchmesser, Hecken, Büschen und Sträuchern), anfallendes Material auflade, abfahren und fachgerecht.

240,000 m ²				
------------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.20.	Holzpfosten mit Kette entfernen und entsorgen Herausziehen bzw. ausgraben von Holzpfosten inkl. der daran befestigten Metallkette, verladen, abfahren und getrenntes entsorgen des Altholzes (A II–A III) sowie der Metallkette.	88,000 Stk
---------	--	------------	-------	-------

2.1.30.	Holzpfosten inkl. Kette liefern und einbauen Liefern und einsetzen von gleichwertigen neuen Holzpfosten inkl. Metallkette, abfahren und getrenntes entsorgen des Altholzes (A II–A III) sowie der Metallkette.	3,000 Stk
---------	--	-----------	-------	-------

2.1.40.	Tiefbordsteine entfernen und entsorgen Tiefbordsteine der vorhandenen Muldeneinfassung entfernen, abfahren und entsorgen.	200,000 m
---------	---	-----------	-------	-------

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) aufgrund des Bodengutachtens im Bereich der 17 Mulden klassifiziert und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereichs 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der vorhandenen Entwässerungsmulden beträgt der Bodenaufbau ca. 60 cm.

2.1.50.	Oberboden (Homogenbereich 1) lösen und laden Oberboden (Homogenbereich 1) einschließlich Vegetationsschicht gemäß DIN 18300 lösen und aufnehmen. Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.	15,000 m³
---------	---	-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.60. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und laden

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und aufnehmen.
 Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.
 Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten.
 Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.
 Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

125,000 m³

2.1.70. Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)

Erdaushub abfahren und entsorgen: BM-F0
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.
 Einschließlich:
 - sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Verwertungskosten
 - Einhaltung der EBV-Vorgaben
 - erforderliche Nachweise-

83,000 m³

2.1.80. Boden BM-F1 abfahren und verwerten (gering belastet)

Erdaushub abfahren und entsorgen: BM-F1
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Verwertungsanlage zu transportieren und dort ordnungsgemäß zu verwerten.
 Einschließlich:
 - sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Verwertungskosten
 - Einhaltung der EBV-Vorgaben
 - erforderliche Nachweise

15,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.90.	Boden BM-F2 abfahren und verwerten (belastet) Erdaushub abfahren und entsorgen: BM-F2 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Anlage zur eingeschränkten Verwertung zu transportieren. Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Verwertungskosten - kontrollierte Verwertung nach EBV - erforderliche Nachweise	17,000 m ³
----------------	---	-----------------------	-------	-------

2.1.100.	Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet) Erdaushub abfahren und verwerten: BM-F3 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgemäß weiterzubehandeln. Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Behandlungskosten - kontrollierte Verwertung nach EBV - Nachweisführung gemäß EBV	22,000 m ³
-----------------	--	-----------------------	-------	-------

2.1.110.	Boden > BM-F3 abfahren und entsorgen (DK I) Erdaushub abfahren und deponiere: > BM-F3 Das als > BM-F3 eingestufte Bodenmaterial ist getrennt aufzunehmen, zu verladen und zu einer zugelassenen Deponie zu transportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Einschließlich: - Transport zur Deponie - Deponiegebühren - Entsorgungsnachweis (Begleitscheinverfahren) - alle erforderlichen Nebenleistungen	3,000 m ³
-----------------	---	----------------------	-------	-------

2.1.120.	Boden > BM-F3 abfahren und entsorgen (DK II) Erdaushub abfahren und deponiere: > BM-F3 Das als > BM-F3 eingestufte Bodenmaterial ist getrennt aufzunehmen, zu verladen und zu einer zugelassenen Deponie zu transportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Einschließlich:			
-----------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> - Transport zur Deponie - Deponiegebühren - Entsorgungsnachweis (Begleitscheinverfahren) - alle erforderlichen Nebenleistungen 	3,000 m ³	.....	.....
2.1.130.	<p>Kontrollschächte Drainage zurückbauen</p> <p>Rückbau der vorhandenen Kontrollschächte (Notüberläufe), entfernen der Abdeckungen inkl. Einfassung und Schlammfang, kürzen des Schachtes auf ca. -0,50 m unter GOK, liefern und einbauen einer geschlossenen Schachtabdeckung. (wird später mit Mutterboden / Substrat abgedeckt) Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen.</p>	10,000 Stk	.....	.....
2.1.140.	<p>Verkehrsschild mit Pfosten ausbauen und seitlich lagern</p> <p>Verkehrsschild einschließlich Pfosten und vorhandener Pfostenfundamente ausbauen und auf der Baustelle zur Wiederverwendung sicher lagern. Das Fundament abbrechen, abfahren und entsorgen. Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.1.150.	<p>Kies-/Sandschicht 2/8 mm liefern und einbauen</p> <p>Kies-/Sandgemisch, 2/8 mm Körnung liefern und in die Tiefbeetelemente einbringen.</p>	18,000 m ³	.....	.....
2.1.160.	<p>Oberboden (Mutterboden) liefern</p> <p>Oberboden (Mutterboden) nach DIN 18300, Klasse 1, frei Baustelle liefern, in einer Dicke von 20 cm verteilen und gärtnerisch für Sickermuldenmischung bearbeiten.</p>	20,000 m ³	.....	.....
2.1.170.	<p>Sickermuldenmischung</p> <p>Sickermuldenmischung - Dresdner Staudenmischpflanzung als Fertigmischung pflanzfertig vorgemischt</p> <p>Staudenmischung, bestehend aus 16 verschiedenen Arten zur Bepflanzung von Versickerungsbereichen mit längeren Versickerungsraten und feuchteren Böden, zur Herstellung von Pflanzungen in Privatgärten sowie öffentlichen Bereichen.</p> <p>Geeignet für Tiefbeete, Mulden und Verdunstungsbeete mit und ohne Rigolen-Anschluss mit grenzwertiger Versickerungsleistung in schluffigem Sand und sandigem Schluff mit einem Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) von 10⁻⁶ m/s.</p> <p>Bienenweide: ja</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Blütenfarben : blau, gelb, violett, weiß Bodenarten: leicht, mittelschwer Einsatzgebiet: Öffentliches Grün, Sickerflächen Lichtverhältnisse: Halbschatten-sonnig, Sonne Sonderstandorte: Sickerflächen Wasserbedarf: trocken, frisch Wuchshöhe: 70–90 cm Winterhärtezone: Z6 (-23,4°C bis -17,8°C)			
	Produktnummer: STM018 liefern und einsäen			
		125,000 m ²	.....	.....
Summe 2.1.	Erneuerung Muldenversicker...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum			
-------------	--	--	--	--

Die neuen Tiefbeet-Bodenfilter werden mittels Entwässerungsrinnen miteinander verbunden. Hierzu ist das vorhandene Pflaster aufzunehmen (für den späteren Wiedereinbau) und der Bodenabtrag für die Entwässerungsrinne herzustellen.

Mischflächen gemäß ASD:

Pflasterdecke	d = 10 cm
Bettungsschicht	d = 4 cm
Schottertragschicht	d = 20 cm
Frostschuttschicht	<u>d = 36 cm</u>
Gesamtaufbau	70 cm

Der Einbau der Rinnen wird separat ausgeschrieben.

Länge Entwässerungsrinnen: ca. 170 m
 Grabenbreite: ca. 90 cm,

2.2.10.	Rechteckpflaster bis 12 cm aufnehmen und lagern			
----------------	--	--	--	--

Rechteckpflaster bis 12 cm aufnehmen und seitlich lagern:

Rechteckpflaster bis 12 cm dick, in Sand- oder Mörtelbett verlegt, einschließlich Pflasterbettung aufnehmen, die Steine säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
 Unbrauchbares Material einschließlich der Bettung aufnehmen und entsorgen.

170 lfdm Rinne

Aufnahme der Pflasterfläche ca. 90 cm breit

155,000 m²

2.2.20.	Überschüssiges Pflaster aufladen und abfahren			
----------------	--	--	--	--

Überschüssiges vorhandenes Pflaster im Bereich der geplanten Entwässerungsrinnen aufnehmen, abfahren und fachgerecht entsorgen.

35,000 m²

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) aufgrund des Bodengutachtens im Bereich der 17 Mulden klassifiziert und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereiche 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der neu geplanten Entwässerungsrinnen beträgt der Bodenaushub ca. 78 cm.

Da keine Kennwerte der Böden in diesem Bereich vorliegen, sind die Böden im Vorfeld entsprechend EBV zu klassifizieren.

Nicht klassifizierte Böden sind auf der Spielplatzfläche zwischenzulagern und zu beproben. Nach Feststellung der Bodenqualität sind die Böden entsprechend abzufahren.

2.2.30. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und seitlich lagern

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen, aufnehmen und seitlich lagern.
 Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.

Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten. (separates Lagern nach Homogenbereichen)

Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

120,000 m³

2.2.40. Bodenuntersuchung / Analytik

Durchführung von Bodenuntersuchungen zu Einstufung nach EBV.

- Proben nehmen nach EBV
- Laboranalyse / Analytik
- Einstufung nach EBV
- Zuordnung zu BM-F*

6,000 Stk

2.2.50. Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)

Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bo-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

denmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Verwertungskosten
 - Einhaltung der EBV-Vorgaben
 - erforderliche Nachweise-

62,000 m³

2.2.60. Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet)

Erdaushub laden, abfahren und verwerten: BM-F3
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgemäß weiterzubehandeln.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Behandlungskosten
 - kontrollierte Verwertung nach EBV
 - Nachweisführung gemäß EBV

58,000 m³

2.2.70. Erschwernis-Zulage Leitungskreuzungen

Erschwernis-Zulage bei Behinderung durch kreuzende und in Betrieb befindliche Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sowie Kabel und Kabelkanälen, bei Herstellung von Kanalanschluleitungen.

Mehrere, parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet.

- Einzurechnen sind:
- Orten der Leitungen.
 - Beachtung der Vorschriften, der einzelnen Versorgungsträger
 - Behinderung und Erschwernisse beim Aushub
 - Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau
 - Alle Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden
 - Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung
 - Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung
 - Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen
 - Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger-
 - Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m, um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		15,000 Stck	.....	.....
2.2.80.	Suchgräben erstellen			
	Boden für Suchgräben ausheben. Auf besondere Anordnung der öBü in Handschachtung zur Lagebestimmung von Kabeln, Rohrleitungen und Wurzelwerk, ab Oberkante Planum. Aushub seitlich lagern, Gräben verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,7m inkl. Verbau, Bodenkl. 3 bis 4. Verdrängungsmaterial ist zu beseitigen. Ausführung nur auf Anweisung der öBü			
		10,000 m³	.....	.....
Summe 2.2.		Entwässerungsrinnen Straß...		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche			
-------------	--------------------------------------	--	--	--

Aufbau (Mischfläche)

Pflasterdecke	d = 10 cm
Bettungsschicht	d = 4 cm
Schottertragschicht	d = 20 cm
Frostschuttschicht	<u>d = 36 cm</u>
Gesamtaufbau	70 cm

Über ein Kopfloch wird die vorhandene Drainage aufgenommen und mit einer neuen Grundleitung zur neu geplanten Rigole geführt.

Grabenbreite : ca. 0,80 m
 Länge : ca. 2,00 m (jeweils)

2.3.10.	Absperrpfosten in Beton versetzt ausbauen und abfahren
----------------	---

Absperrpfosten einschließlich vorhandener Fundamente ausbauen und entsorgen. Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

23,000 Stk

2.3.15.	Montage Sperrpfosten Gehwegbereich
----------------	---

Liefern und fachgerechtes Setzen von Sperrpfosten (Duisburger Modell) gemäß ASD aus Stahlprofil.

Ausführung:

- Pfosten aus Quadratrohr 70/70 mm
- feuerverzinkt und zusätzlich lackiert in RAL 7021 (schwarzgrau)
- mit 2 umlaufenden weißen Reflexstreifen
- Höhe über Gelände: ca. 900 mm

Ausführung herausnehmbar:

- mit Bodenhülse (feuerverzinkt)
- Verriegelung mittels Dreikantschloss nach DIN 3223
- inkl. passendem Schlüssel (1 Stück je Lieferung)

Leistungen umfassen:

- Herstellen der Fundamentaussparung
- Liefern und Einbau der Bodenhülse
- Betonfundament herstellen (z. B. C 20/25)
- lot- und fluchtgerechtes Setzen
- Verfüllen und Verdichten der Baugrube
- Reinigen der Baustelle

Abmessungen Fundament:

ca. 40 x 40 x 80 cm oder statisch erforderlich größer

23,000 Stk

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu klassifizieren und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereiche 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der Anbindung der Drainageleitungen an die neue Rigole im Spielplatzbereich beträgt der Bodenaushub ca. 1,41 cm.

Da keine Kennwerte der Böden in diesem Bereich vorliegen, sind die Böden im Vorfeld entsprechend EBV zu klassifizieren.

Nicht klassifizierte Böden sind auf der Spielplatzfläche zwischenzulagern und zu beproben. Nach Feststellung der Bodenqualität sind die Böden entsprechend abzufahren.

2.3.20. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und seitlich lagern

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen, aufnehmen und aseitlich lagern.

Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.

Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten. (separates Lagern nach Homogenbereichen)

Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

4,700 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3.30.	Bodenuntersuchung / Analytik Durchführung von Bodenuntersuchungen zu Einstufung nach EBV. <ul style="list-style-type: none"> • Proben nehmen nach EBV • Laboranalyse / Analytik • Einstufung nach EBV Zuordnung zu BM-F*	1,000 Stk
---------	--	-----------	-------	-------

2.3.40.	Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet) Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren. Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Verwertungskosten - Einhaltung der EBV-Vorgaben - erforderliche Nachweise-	2,400 m ³
---------	---	----------------------	-------	-------

2.3.50.	Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet) Erdaushub laden, abfahren und verwerten: BM-F3 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgemäß weiterzubehandeln. Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Behandlungskosten - kontrollierte Verwertung nach EBV - Nachweisführung gemäß EBV	2,300 m ³
---------	---	----------------------	-------	-------

2.3.60.	Erschwernis-Zulage Leitungskreuzungen Erschwernis-Zulage bei Behinderung durch kreuzende und in Betrieb befindliche Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sowie Kabel und Kabelkanälen, bei Herstellung von Kanalschlußleitungen. Mehrere, parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet. Einzurechnen sind:			
---------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Orten der Leitungen.
- Beachtung der Vorschriften, der einzelnen Versorgungsträger
- Behinderung und Erschwernisse beim Aushub
- Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau
- Alle Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden
- Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung
- Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung
- Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen
- Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger-
- Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m, um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4.

86,000 Stck

2.3.70. Sicherung Straßenlaterne

Bei der Erstellung des Rohrgrabens zur Anbindung der bestehenden Rigolen an die neu geplante Rigole auf dem Spielplatz ist die Laterne im Gehwegbereich gegenüber der Wohnhäuser Nr. 19/21 ggfs. gegen Umstürzen zu sichern.

1,000 PSCH

2.3.80. Bettungsschicht und Füllsand liefern und einbauen

Lieferung und Einbau einer Bettungsschicht aus geeignetem, frostunempfindlichem Füllsand.

Einbau erfolgt lagenweise in einer Dicke von [z. B. 10 cm] gemäß den technischen Anforderungen.

Der Füllsand ist gleichmäßig zu verteilen und fachgerecht zu verdichten.

Die Bettungsschicht dient als Unterbau für [z. B. Rohrleitungen, Fundamente, Pflasterflächen].

Die Qualität des Füllsandess muss den Anforderungen der DIN EN 13285 bzw. TL Gestein-StB entsprechen.

Verdichtung ist mit geeignetem Gerät durchzuführen, Verdichtungsgrad gemäß ZTV E-StB [z. B. ≥ 95 % Proctor].

Bei Einbau unter Rohrleitungen ist die Bettung gemäß DIN EN 1610 herzustellen.

1,000 m³

2.3.90. Füllboden liefern und einbauen

Lieferung von geeignetem, mineralischem Füllboden 0/32 mm gemäß den Anforderungen der DIN 18196 (Bodenarten) und TL Gestein-StB.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Lagenweiser Einbau des Füllbodens in Schichten von max. 30 cm Dicke. Fachgerechte Verdichtung jeder Lage mit geeignetem Gerät.</p> <p>Der Füllboden muss frei von organischen Bestandteilen, Bauschutt, Fremdstoffen und Schadstoffen sein.</p> <p>Einbau erfolgt zur Herstellung eines tragfähigen Untergrunds für [z. B. Verkehrsflächen, Fundamente, Rohrleitungen]. Verdichtungsgrad gemäß ZTV E-StB: mind. [z. B. 95 % Proctor]. Ebenflächigkeit und Höhenlage sind gemäß Planung einzuhalten.</p>	3,000 m ³	.....	.....
Summe 2.3.	Anbindung Rigolen Mischfläc...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4.	Mulden-Rigolenversickerung Spielplatz			
-------------	--	--	--	--

Die Versickerungsanlage wird auf dem Spielplatz im Bereich der 4 vorhandenen abzubrechenden Sickerschächte erstellt. Oberhalb des neuen Rigolenkörpers wird eine Mulde angeordnet, in die das Niederschlagswasser über 3 einmündende Rinnen eingeleitet wird. Ebenfalls münden 2 RW-Grundleitungen aus den bestehenden Rigolensystemen in die neuen Rigolenkörper. Die neue Rigole besitzt insgesamt 5 Spül- und Kontrollschächte.

Um die Versickerungsanlage im Bereich des bestehenden Spielplatzes herzustellen, ist das Gelände entsprechend vorzubereiten.

2.4.10.	Demontage vorh. Windspiel Demontage des vorhandenen Windspiels inkl. Fundament, abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		1,000 Stk	.....	.....

2.4.20.	Demontage vorh. Sitzgruppe Demontage der vorhandenen Sitzgruppe bestehen aus Sitzgelegenheiten, Tisch und Fundament, abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		1,000 Stck	.....	.....

2.4.30.	Müllbehälter demontieren und seitlich lagern Demontage des vorhandenen Müllbehälters inkl. Fundament, und seitlich lagern und sichern. Nach Fertigstellung der Oberflächen den Müllbehälter auf dem Spielplatz an einer Stelle nach Wahl des AG wieder aufstellen.			
		1,000 Stk	.....	.....

2.4.40.	Tischtennisplatte demontieren und seitlich lagern Demontage der vorhandenen Tischtennisplatte, seitlich lagern und sichern. Nach Fertigstellung der Oberflächen die Tischtennisplatte auf dem Spielplatz an einer Stelle nach Wahl des AG wieder aufstellen.			
		1,000 Stck	.....	.....

2.4.50.	Murmelbahn demontieren, seitlich lagern, montieren Die vorhandene Murmelbahn soll aufgenommen werden, seitlich gelagert und bis zum Wiedereinbau an einer anderen Stelle gemäß Angabe des AG geschützt gelagert werden.			
		1,000 Stk	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4.60. Lieferung und Montage Sitzbank

Sitzbank aus Stahl, 3-sitzig, 1800 mm lang mit Bankfuß 16, mit Rücken- und Armlehnen, liefern und aufbauen.

Ausführung: Stahl-Rundrohre Ø 21,3 x 1,8 mm, Außenlängsseiten eingefasst mit Rundrohr Ø 30 mm, mit untergeschweißten, lasergeschnittenen Formteilen mit Bohrungen zum Verschrauben mit den Bankfüßen.

Tiefe 609 mm,
 Sitzhöhe 450 mm (oder 500 mm),
 Gesamthöhe 868 mm
 Bankfuß 16: Stahlrohr 89 x 3 mm, um 120 mm verlängert, mit Lasche mit 2 Bohrungen zum Verschrauben mit dem Sitzelement und einer Fußplatte mit 2 Bohrungen zur Verschraubung mit Verankerung 5 (unsichtbare Verschraubung), einschließlich 2 Bodenankern M-BA 5, Befestigungsschrauben aus V 2 A;
 Oberfläche: feuerverzinkt, zinkphosphatiert und elektrostatisch pulverbeschichtet
 Farbe: Effekt-Strukturfarbe, seidenmatt: Elegance-DB 703

Bankmodell Bank Fa. Hygrocare Esser GmbH, Modell P 902 - 3-sitzig, 1800 mm lang

oder gleichwertig.

Herstellerangabe Sitzbank: '

.....'vom Bieter auszufüllen.

1,000 Stck

Boden nach DIN 18.300 -2.3- Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche der Kanal- und Schachtbaugruben unter Anlegung von den Bodenverhältnissen entsprechenden Böschungen lösen und laden, den zum Wiedereinbau geeigneten Aus- hubboden zur Einbaustelle bzw. nach seitlicher Lagerung zur Einbaustelle transportieren.

Grabensohle nach Zeichnung profilgemäß und nach DIN EN 1610 abgleichen.

Für die Abrechnung der Rohrgräben und Schachtbaugruben in geböschter Bauweise, werden die Vorgaben der DIN 1610 über die Mindestgrabenbreiten zugrunde gelegt.

Die Erdarbeiten beziehen sich auf die Erstellung der Rigolenkörper sowie die Erstellung der sich darüber befindlichen Versickerungsmulde sowie den Anschluss der vorhandenen Rigolensysteme an die neue Versickerungsrigole.

Außerhalb der neuen Versickerungsmulde wird die Oberfläche als wassergebundene Wegedecke ausgeführt:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wassergebundene Wegedecke außerhalb der Versickerungsmulde im Bereich des Spielplatzes:

Deckschicht	d = 5 cm
Schottertragschicht	d = 10 cm
Frostschutzschicht	<u>d = 20 cm</u>
Gesamtaufbau	35 cm

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) aufgrund des Bodengutachtens im Bereich der des Spielplatzes klassifiziert und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereiche 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der neuen Rigole am Spielplatz beträgt der Bodenaushub ca. 1,55 cm.

Der Erdaushub erfolgt im Bereich der Rigole sowie der neu zu erstellenden Wegedecke.

2.4.70. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und laden

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und laden.
 Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.

Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten.

Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

250,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4.80.	<p>Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)</p> <p>Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.</p> <p>Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Verwertungskosten - Einhaltung der EBV-Vorgaben - erforderliche Nachweise-</p>	250,000 m ³	.....	.....
2.4.90.	<p>Abbruch vorhandener Sickerschächte</p> <p>Abbruch der vorhandenen 4 Sickerschächte im Bereich der neu zu erstellenden Baugrube für die Rigolenversickerungsanlage, abfahren des Abbruchmaterials inkl. Schachtdeckel und fachgerechte Entsorgung.</p>	4,000 Stck	.....	.....
2.4.100.	<p>Wasserdurchlässige Tragschicht 16/32 mm</p> <p>Wasserdurchlässige Tragschicht aus frostbeständigem Naturstein der Körnung 16/32 mm, frei von Feinteilen, Hohlraumanteil ≥ 30 %, Einbau lagenweise, ohne Überverdichtung, gemäß Herstellervorgabe, als Unterbau der neuen Rigole, liefern und gemäß ZTV E - StB einbauen und verdichten. (ca. 10 cm)</p>	130,000 m ²	.....	.....
2.4.110.	<p>Böschungssicherung WSB CP 63/180</p> <p>Herstellen einer dauerhaften Böschungssicherung im Bereich der Zuläufe aus den Rinnen in die Versickerungsmulde.</p> <p>Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Wasserbau-Steinverbaues. Ausführung gemäß allgemein anerkannten Regeln der Technik (u. a. DIN-Regelwerke wie DIN 18300, DIN 18315/18318) sowie einschlägigen Hinweisen für Wasserbausteine.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbringen einer Filter-/Bettungsschicht aus mineralischer Körnung 16/32 mm in einer Dicke von ca. 10 cm. - Lieferung Wasserbausteine CP 63/180 nach DIN EN 13383-1/TLW 2022, - Steine verzahnt und profilgerecht versetzen, Hohlräume minimieren; - Zwischenräume filterstabil verfüllen - Übergang in die Sohle (ca. 30 cm) herstellen als Fußsicherung 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gegen Abrutschen der Steinschüttung.
 - Nacharbeiten der Oberfläche, Entfernen überschüssiger Materialien

4,500 m²

2.4.120. Füllboden liefern und einbauen

Lieferung von geeignetem, mineralischem Füllboden 0/32 mm gemäß den Anforderungen der DIN 18196 (Bodenarten) und TL Gestein-StB.

Füllboden zum Auffüllen der Baugrube.

Lagenweiser Einbau des Füllbodens in Schichten von max. 30 cm Dicke. Fachgerechte Verdichtung jeder Lage mit geeignetem Gerät.

Der Füllboden muss frei von organischen Bestandteilen, Bau-schutt, Fremdstoffen und Schadstoffen sein.

Einbau erfolgt zur Herstellung eines tragfähigen Untergrunds für [z. B. Verkehrsflächen, Fundamente, Rohrleitungen]. Verdichtungsgrad gemäß ZTV E-StB: mind. [z. B. 95 % Proctor]. Ebenflächigkeit und Höhenlage sind gemäß Planung einzuhalten.

Vorprofilieren der neuen Entwässerungsmulde.

152,000 m³

2.4.130. Oberboden (Mutterboden) liefern

Oberboden (Mutterboden) nach DIN 18300, Klasse 1, frei Bau-stelle liefern, in einer Dicke von 20 cm verteilen und gärtnerisch bearbeiten.

100,000 m²

2.4.140. Rasenansaat Mulde

Rasenansaat als Park-/Gebrauchsrasen "Berliner Tiergarten", inkl. Bodenvorbereitung, Lieferung und Ausbringung der Saat, Einarbeitung, Anwalzen, Erstbewässerung und Anwuchspflege, ca. 20-25 g/m².

100,000 m²

Wassergebundene Wegedecke außerhalb der Versickerungsmulde im Bereich des Spielplatzes:

Deckschicht	d = 5 cm
Schottertragschicht	d = 10 cm
Frostschuttschicht	<u>d = 20 cm</u>
Gesamtaufbau	35 cm

Die wassergebundene Wegedecke wird im Bereich der Spielplatzfläche (ca. 132 m²) hergestellt und soll an die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vorhandene Spielplatzfläche (ebenfalls eine wassergebundene Fläche) höhenteknisch angepasst werden.			
2.4.150.	Frostschuttschicht 0/32 mm Tragschicht (Frostschuttschicht) aus mineralisch ungebundenem Schotter 0/32 mm in einer Stärke von 20 cm "erdfeucht" liefern, einbauen und lagenweise verdichten.	27,000 m ³	.....	.....
2.4.160.	Schottertragschicht 2/16 mm Schottertragschicht (Dynamische Schicht) aus mineralisch ungebunden Schotter 2/16 mm in einer Stärke von 10 cm einbauen und lagenweise verdichten.	13,000 m ³	.....	.....
2.4.170.	Deckschicht 2/5 mm Deckschicht aus Brechsand-Gemisch 2/5 m in einer Stärke von 5 cm liefern, einbauen und lagenweise verdichten.	132,000 m ²	.....	.....
<hr/>				
Summe 2.4.	Mulden-Rigolenversickerung...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.5.	Pkw-Aufstellfläche Öko-Pflaster			
-------------	--	--	--	--

Folgender Aufbau ist für Mischflächen vorgesehen:

Pflasterdecke	d = 10 cm
Bettungsschicht	d = 4 cm
Schottertragschicht	d = 20 cm
Frostschuttschicht	<u>d = 36 cm</u>
Gesamtaufbau	70 cm

Im Bereich der Mischflächen wird der gleiche Aufbau wie in den Parkplatzflächen gewählt.

Das Planum für neue Öko-Pflasterfläche vorbereiten, verdichten und auf Höhe bringen

2.5.10.	Vorhandenes Pflaster aufnehmen und seitlich lagern			
----------------	---	--	--	--

Pflasterfläche im Bereich der Parkplatzflächen, Mischflächen und Zuwegungen zu den Wohnhäusern aufnehmen, säubern und seitlich lagern für den Wiedereinbau.

	380,000 m ²			
--	------------------------	--	--	--

2.5.20.	Überschüssiges Pflaster aufladen und abfahren			
----------------	--	--	--	--

Überschüssiges seitlich gelagertes vorhandenes Pflaster aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.

	320,000 m ²			
--	------------------------	--	--	--

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu klassifizieren und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereichs 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der neuen Mischflächen beträgt der Bodenaushub ca. 0,56 cm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Da keine Kennwerte der Böden in diesem Bereich vorliegen, sind die Böden im Vorfeld entsprechend EBV zu klassifizieren.

Nicht klassifizierte Böden sind auf der Spielplatzfläche zwischenzulagern und zu beproben. Nach Feststellung der Bodenqualität sind die Böden entsprechend abzufahren.

2.5.30. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und seitlich lagern

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und aufnehmen.
 Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.
 Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten. (separates Lagern nach Homogenbereichen)

Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

175,000 m³

2.5.40. Bodenuntersuchung / Analytik

Durchführung von Bodenuntersuchungen zu Einstufung nach EBV.

- Proben nehmen nach EBV
 - Laboranalyse / Analytik
 - Einstufung nach EBV
- Zuordnung zu BM-F*

5,000 Stk

2.5.50. Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)

Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Verwertungskosten
 - Einhaltung der EBV-Vorgaben
 - erforderliche Nachweise-

95,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.5.60. Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet)

Erdaushub laden, abfahren und verwerten: BM-F3
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgemäß weiterzubehandeln.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Behandlungskosten
 - kontrollierte Verwertung nach EBV
 - Nachweisführung gemäß EBV

80,000 m³

Der Baum vor Haus Nr. 42 soll entfernt und ein neuer Baum gepflanzt werden. Hierzu werden die Randeinfassungen der Baumscheibe entfernt, der Baum gefällt und die Wurzel gefräst.

In einer Pflanzgrube von ca. 1,80m x 6,00m x 1,50m soll ein neuer Baum an gleicher Stelle gepflanzt werden, dessen Baumscheibe wieder mit Hochbordsteinen eingefasst und in die neue Öko-Pflasterfläche integriert wird.

Vor Haus Nr. 42 wird der vorhandene Baum entfernt. Hierzu ist dieser Baum mittels Kettensäge zu fällen, der Baumstumpf und mittels Wurzelfräse zu entfernen.

Einfassung der Baumscheibe (Hochbordsteine) werden ebenfalls entfernt.

Im Bereich des Baumes wird ein Pflanzloch von ca. 6mx1,80m ca. 1,50 m tief ausgehoben und mit Substrat verfüllt. In dieses Substrat wird ein neuer Baum mittig in die an gleicher Stelle neu geplante Baumscheibe gepflanzt.
 Der neue Baum wird mit einer neuen Baumeinfassung mittels Hochbordsteinen in gleicher Weise eingefasst.
 Anschließend werden die alten und neuen Pflasterflächen an die Baumscheibe angearbeitet.

2.5.70. Baum roden

Rodung eines Baumes mit einem Stammdurchmesser von ca. 10 bis 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über Gelände.

Der Baum ist fachgerecht zu fällen, zu entasten und in transportgerechte Längen zu zerkleinern.

Einschließlich Ausgraben bzw. Entfernen des Wurzelstocks und der Hauptwurzeln.

Das anfallende Schnittgut, Stammholz sowie Wurzelwerk sind aufzunehmen, aufzuladen und von der Baustelle abzufahren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, wie:
 - Absicherung des Arbeitsbereichs
 - erforderlicher Geräteeinsatz
 - Räumung der Arbeitsfläche
 - Verfüllung und Grobplanum der entstandenen Grube mit vorhandenem Boden

1,000 Stk

2.5.80. Wurzel fräsen

Entfernen des Wurzelstocks eines gefällten Baumes mit einem ursprünglichen Stammdurchmesser von ca. 10 bis 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über Gelände.

Der Wurzelstock ist einschließlich der Hauptwurzeln fachgerecht aus dem Boden zu lösen (ziehen oder ausgraben) bzw. alternativ zu fräsen und vollständig zu entfernen.

Anfallendes Wurzelholz ist zu zerkleinern, aufzunehmen, aufzuladen und von der Baustelle abzufahren sowie einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, wie:
 - Freilegen des Wurzelstocks
 - erforderlicher Geräteeinsatz
 - Absicherung des Arbeitsbereichs
 - Verfüllen der Baugrube mit vorhandenem Bodenmaterial
 - Verdichten und Herstellen eines Grobplanums

Eine Beschädigung angrenzender Flächen und Bauteile ist zu vermeiden.

1,000 Stk

2.5.90. Entfernen der Randeinfassung

Entfernen der vorhandenen Randeinfassungen der Bauminseln, abfahren und fachgerecht entsorgen.

4,000 Stk

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu klassifizieren und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist unzulässig.

Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

- HB 1 0 - ca. 0,30 m Mutterboden leicht abtragbar
- HB 2 0,20 - ca. 2,00 m Sand / Kies schnell abbaggerbar

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

HB 3	2,00 - ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen	
HB 4	> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel	

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereiche 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der Baumscheibe beträgt der Bodenaushub ca. 1,50 cm.

Da keine Kennwerte der Böden in diesem Bereich vorliegen, sind die Böden im Vorfeld entsprechend EBV zu klassifizieren.

Nicht klassifizierte Böden sind auf der Spielplatzfläche zwischenzulagern und zu beproben. Nach Feststellung der Bodenqualität sind die Böden entsprechend abzufahren.

2.5.100. Oberboden (Homogenbereich 1) lösen und laden

Oberboden (Homogenbereich 1) einschließlich Vegetationsschicht gemäß DIN 18300 lösen und aufnehmen.
 Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

1,000 m³

2.5.110. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und laden

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und aufnehmen.
 Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.
 Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten.
 Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

15,000 m³

2.5.120. Bodenuntersuchung / Analytik

Durchführung von Bodenuntersuchungen zu Einstufung nach EBV.

- Proben nehmen nach EBV
 - Laboranalyse / Analytik
 - Einstufung nach EBV
- Zuordnung zu BM-F*

1,000 Stk

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.130.	<p>Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)</p> <p>Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.</p> <p>Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Verwertungskosten - Einhaltung der EBV-Vorgaben - erforderliche Nachweise-</p>	8,000 m ³	.....	.....
2.5.140.	<p>Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet)</p> <p>Erdaushub laden, abfahren und verwerten: BM-F3 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgemäß weiterzubehandeln.</p> <p>Einschließlich: - sämtlicher Transportkosten - Verwertung - Zwischenlagerung falls erforderlich - Annahme- und Behandlungskosten - kontrollierte Verwertung nach EBV - Nachweisführung gemäß EBV</p>	8,000 m ³	.....	.....
2.5.150.	<p>Schutz vorhandener Leitungen</p> <p>Zum Schutz vorhandener Leitungen sollen geschlitzte PP-Wellrohre DN50 / DA53,8 / DI 48,1 mm die vorhandenen beim Bodenaushub vorgefundenen Leitungen eingefasst werden.</p>	4,000 m	.....	.....
2.5.160.	<p>Quarz-Betonbordstein HB 12/18/30/100 cm</p> <p>Basalt-Betonbordstein HB 12/18/30/100 cm liefern für Baumin-seln und fachgerecht mit Rückenstütze verlegen.</p>	4,000 Stk	.....	.....
2.5.170.	<p>Quarz-Kurvenbordstein 90° konvex zum HB 12/15</p> <p>Quarz-Kurvenbordstein 90° konvex (aussen) zum HB 12/15 und RB r= 2 cm, passend zum Hochbordstein 12/15 cm liefern und fachgerecht mit Rückenstütze verlegen.</p>	4,000 Stk	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.5.180. Schnitte Hochbordsteine

Ausführung zusätzlicher Schnitte an Beton- bzw. Natursteinbordsteinen, die über die regulären werkseitigen Maße hinaus erforderlich werden. Die Schnitte dienen der Anpassung an angrenzende Bauteile, Radien, Anschlüsse oder Einbausituationen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Maßgenaues Schneiden von Hochbord-, Tiefbord-, Rund- oder Sonderbordsteinen
- Schnitte im ausgebauten oder eingebauten Zustand
- Einsatz geeigneter Trenn- und Schneidgeräte (Trocken- oder Nassschnitt)
- Nachbearbeitung der Schnittflächen
- Entfernen und ordnungsgemäßes Ablegen von Schnittresten
- Alle Nebenarbeiten, Geräte- und Werkzeugkosten

Die Bordsteine bleiben Eigentum des Auftraggebers. Bruch infolge fachgerechter Schnitte ist Bestandteil der Leistung.

Die Abrechnung erfolgt je tatsächlich ausgeführtem zusätzlichem Schnitt.

Besondere Hinweise:

Gehrungs-, Radius- oder Mehrfachschnitte gelten jeweils als Einzelschnitt, sofern nichts anderes vereinbart ist. Schnitte an bewehrten oder besonders harten Bordsteinen sind einzukalkulieren.

4,000 Stk

2.5.190. Herstellung der Pflanzgrube

Pflanzgrube für Baumpflanzung gemäß FLL Richtlinien und Baumscheibenkonzept der ASD, 6,00m x 1,50m x 1,10m (LxBxT) herstellen.

Die Tiefe von 1,10m wird ab Unterkante Straßenoberbau oder Frostschutzschicht gemessen. Anfallenden Aushub aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.

Baumpflanzung gemäß Angabe WBD. Baum liefern, abladen und in vorgefertigte Baumscheibe einsetzen, ausrichten. Substrat / Boden anfüllen, Lagesicherheit des Baumes herstellen.

1,000 m³

2.5.200. Wurzelschutz aus HDPE Kunststoffolie einbauen

Wurzelschutz aus HDPE Kunststoffolie, 2 mm stark, schwarz zur Leitungssicherung liefern und einbauen. Der Einbau erfolgt vertikal, nahtlos und parallel zum Leitungsverlauf innerhalb der Pflanzgrube. Der Abstand zur Leitung beträgt 20 - 30 cm. Eine

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Überdeckung von 20 cm unterhalb der Rohrsohle sowie ca. 10 cm unterhalb der Gehwegoberkante ist sicherzustellen. Für die Verlegung sind die Vorgaben des Leitungsträgers durch die AN zu beachten.

13,000 m²

2.5.220. Substrat Körnung 0/32 mm liefern, einbauen

Überbaubares mineralisches Baums substrat der Körnung 0/32 mm, gemäß FLL-Richtlinien und für Pflanzgrubenbauweise 2 (ganz oder teilweise überbaut), verdichtbar auf Ev2 70 - 100 MN/m², bestehend aus struktur stabilen, wasserspeichernden Gerüstbaustoffen, liefern und in vorbereiteter Pflanzgrube in Lagen von max. 30 cm Dicke bis 5 cm unter Oberkante Randbefestigung einbauen und verdichten, wobei das Substrat NUR unter der überbauten Fläche verdichtet werden darf!
 Vor Einbau der ersten Lage ist die Sohle der Pflanzgrube mit einer dünnen Schicht des Substrates mechanisch, mindestens 15 cm tief, mit dem anstehenden Boden zu vermischen. Verfestigungen der Pflanzgrubenwände sind zu beseitigen.

Technische Daten:

Körnung:	0/32 mm
Korngrößenverteilung	
abschl ämmbare Bestandteile:	10 - 20 Massen-%
Fein-/ Mittelkies:	30 - 30 Massen-%
Volumengewicht	
Anlieferungszustand DIN EN 1097-3	1,05 - 1,15 t/ m ³
Wasserkapazität:	25 - 35 Vol%
Wasserdurchlässigkeit	0,3 - 15 mm/min
Gehalt an organischer Substanz	1 - 4 Masse-%
pH-Wert:	6,5 - 7,5
Salzgehalt:	150 mg/100 g
Verformungsmodul Ev2:	70 - 100 MN/m ²
Verdichtungsgrad:	> 95 % DPr

Herstellerangabe Baumpflanzsubstrat 0/32 mm'

.....' vom Bieter auszufüllen

14,000 m³

2.5.230. Oberboden (Mutterboden) liefern

Oberboden, gesiebt, gemäß DIN 18915, Bodengruppe 2, Humusgehalt > 5 %, für Vegetationsflächen, liefern, profilgerecht und 3 cm unter angrenzende Flächen oder Einfassungen in Einzelflächen in einer Auftragsdicke über 10 bis 20 cm, auftragen.
 Verfestigte Auftragsflächen sind vor dem Aufbringen des Oberbodens aufzulockern. (1,4 t/m³)

4,000 m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 2.5.	Pkw-Aufstellfläche Öko-Pflas...		
------------	-----------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.6.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25			
-------------	--	--	--	--

Vor den Häusern Nr. 17 - Nr. 25 werden 3 Baumscheiben erneuert. Hierzu wird der Pflasterbelag im Bereich der 3 Bäume aufgenommen, die 3 Bäume gefällt, die Wurzeln mittels Wurzelfrase sowie die Einfassung der Bäume entfernt.

Ferner werden 3 Gräben (Pflanzlöcher) mit den Abmessungen BxLxT 1,80m x 6,00 m x 1,50 m ausgehoben und mit ca. 79 cm Substrat aufgefüllt. Der vorgesehene Straenaufbau wird bis zu den neu zu erstellenden Baumeinfassungen mit Hochbordsteinen wie vor hergestellt. Ferner werden die 3 neuen Bäume an gleicher Stelle wie vor gesetzt, im Bereich der Baumscheiben mit Substrat angefüllt und mit Mutterboden ca. 35 cm abgedeckt.

Anschließend wird die Pflasterfläche mit altem Pflaster an die neuen Baumscheibe angearbeitet.

Folgender Aufbau ist für Mischflächen vorgesehen:

Pflasterdecke	d = 10 cm
Bettungsschicht	d = 4 cm
Schottertragschicht	d = 20 cm
Frostschutzschicht	<u>d = 36 cm</u>
Gesamtaufbau	70 cm

Die Leistungen dieses Titels sind getrennt von den übrigen Leistungen der Baumaßnahme aufzumessen und abzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt aufgrund einer gesonderten Kostenstelle. Entsprechende Aufmae sind getrennt zu führen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Eine Vermischung mit anderen Titeln oder Kostenstellen ist unzulässig.

2.6.10.	Vorhandenes Pflaster aufnehmen und seitlich lagern			
----------------	---	--	--	--

Pflasterfläche im Bereich der Parkplatzflächen, Gewege und Zuwegungen zu den Wohnhäusern aufnehmen, säubern und seitlich lagern für den Wiedereinbau.

40,000 m ²
-----------------------	-------	-------

2.6.20.	Baum roden			
----------------	-------------------	--	--	--

Rodung eines Baumes mit einem Stammdurchmesser von ca. 10 bis 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über Gelände.

Der Baum ist fachgerecht zu fällen, zu entasten und in transportgerechte Längen zu zerkleinern.

Einschließlich Ausgraben bzw. Entfernen des Wurzelstocks und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der Hauptwurzeln.

Das anfallende Schnittgut, Stammholz sowie Wurzelwerk sind aufzunehmen, aufzuladen und von der Baustelle abzufahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, wie:

- Absicherung des Arbeitsbereichs
- erforderlicher Geräteeinsatz
- Räumung der Arbeitsfläche
- Verfüllung und Grobplanum der entstandenen Grube mit vorhandenem Boden

3,000 Stk

2.6.30. Wurzel fräsen

Entfernen des Wurzelstocks eines gefällten Baumes mit einem ursprünglichen Stammdurchmesser von ca. 10 bis 20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe über Gelände.

Der Wurzelstock ist einschließlich der Hauptwurzeln fachgerecht aus dem Boden zu lösen (ziehen oder ausgraben) bzw. alternativ zu fräsen und vollständig zu entfernen.

Anfallendes Wurzelholz ist zu zerkleinern, aufzunehmen, aufzuladen und von der Baustelle abzufahren sowie einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, wie:

- Freilegen des Wurzelstocks
- erforderlicher Geräteeinsatz
- Absicherung des Arbeitsbereichs
- Verfüllen der Baugrube mit vorhandenem Bodenmaterial
- Verdichten und Herstellen eines Grobplanums

Eine Beschädigung angrenzender Flächen und Bauteile ist zu vermeiden.

3,000 Stk

2.6.40. Entfernen der Randeinfassungen

Entfernen der vorhandenen Randeinfassungen der Bauminseln, (Hochbordsteine mit und ohne Radius) abfahren und fachgerecht entsorgen.

24,000 Stk

Der anfallende Erdaushub ist gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu klassifizieren und entsprechend den festgelegten BM-Klassen (BM-F0 bis > BM-F3) getrennt auszubauen, zu verladen, abzutransportieren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Die erforderlichen Nachweise (Analysen, Lieferscheine, Wiegescheine, Entsorgungsnachweise) sind zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Eine Vermischung unterschiedlicher Materialklassen ist

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

unzuläs- sig.
Die üblichen Homogenbereiche unterscheiden sich wie folgt:

HB 1	0	- ca. 0,30 m	Mutterboden	leicht abtragbar
HB 2	0,20	- ca. 2,00 m	Sand / Kies	schnell abbaggerbar
HB 3	2,00	- ca. 4,00 m	Ton / Lehm	schwer zu lösen
HB 4		> 4,00 m	Fels	ggfs. Meißel

Im folgenden handelt es sich um Böden des Homogenbereiche 1 (Oberboden) und Homogenbereich 2 (Auffüllungen / Sand / Kies / Sand kiesig / Kies sandig).

Im Bereich der Baumscheibe beträgt der Bodenaushub ca. 1,50 cm.

Da keine Kennwerte der Böden in diesem Bereich vorliegen, sind die Böden im Vorfeld entsprechend EBV zu klassifizieren.

Nicht klassifizierte Böden sind auf der Spielplatzfläche zwischenzulagern und zu beproben. Nach Feststellung der Bodenqualität sind die Böden entsprechend abzufahren.

2.6.50. Oberboden (Homogenbereich 1) lösen und seitlich lagern

Oberboden (Homogenbereich 1) einschließlich Vegetationsschicht gemäß DIN 18300 lösen und aufnehmen.
Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

3,000 m³

2.6.60. Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und seitlich lagern

Auffüllungen (Homogenbereich 2) lösen und aufnehmen.

Material kann anthropogene Bestandteile (z. B. Bauschutt, Ziegelreste, Schlacken) enthalten.

Aushub ist getrennt von Oberboden und gewachsenen Böden zu gewinnen und getrennt zu halten.

Einschließlich Lösen, Fördern innerhalb der Baustelle und Aufnehmen.

Abtragsdicke gemäß Planung bzw. Bodengutachten. Anfallendes Material ist getrennt von anderen Bodenarten zu gewinnen und getrennt zu halten, inkl. aller erforderlichen Nebenleistungen und Geräte.

42,000 m³

2.6.70. Bodenuntersuchung / Analytik

Durchführung von Bodenuntersuchungen zu Einstufung nach EBV.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Proben nehmen nach EBV
 - Laboranalyse / Analytik
 - Einstufung nach EBV
- Zuordnung zu BM-F*

2,000 Stk

2.6.80. Boden BM-F0 abfahren und verwerten (unbelastet)

Erdaushub laden, abfahren und entsorgen: BM-F0
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F0 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer geeigneten Verwertungsstelle zu transportieren.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Verwertungskosten
 - Einhaltung der EBV-Vorgaben
 - erforderliche Nachweise-

25,000 m³

2.6.90. Boden BM-F3 abfahren und verwerten (stark belastet)

Erdaushub laden, abfahren und verwerten: BM-F3
 Das bei den Erdarbeiten anfallende, als BM-F1 eingestufte Bodenmaterial ist aufzunehmen, zu laden und zu einer zugelassenen Sonderverwertungsstelle bzw. geeigneten Anlage zu transportieren und ordnungsgem weiterzubehandeln.

- Einschließlich:
- sämtlicher Transportkosten
 - Verwertung
 - Zwischenlagerung falls erforderlich
 - Annahme- und Behandlungskosten
 - kontrollierte Verwertung nach EBV
 - Nachweisführung gem EBV

20,000 m³

2.6.100. Schutz vorhandener Leitungen

Zum Schutz vorhandener Leitungen sollen geschlitzte PP-Wellrohre DN50 / DA53,8 / DI 48,1 mm die vorhandenen beim Bodenaushub vorgefundenen Leitungen eingefasst werden.

20,000 m

2.6.110. Frostschuttschicht 0/32 liefern und einbauen

Liefern und Einbauen einer Frostschuttschicht aus natürlichem, gebrochenem Naturstein gem TL SoB-StB, DIN EN 13285 und den Vorgaben der ATV DIN 18315.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Stärke ca. 36 cm</p> <p>Material: Frostschutzkies/-schotter 0/32 mm natürliche Gesteinskörnung gemäß TL Gestein. Lieferung frei Baustelle. Einbau und lagenweises Verdichten Verdichtungsgrad: $DPr \geq 103\%$ oder $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$, Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$. Profilierung und Herstellung einer planebenen und tragfähigen Unterlage. Abrechnung nach m^3 eingebautem, verdichtetem Material.</p>	54,000 m ³	.....	.....
2.6.120.	<p>Schottertragschicht 0/16 liefern und einbauen</p> <p>Liefern und Einbauen einer Schottertragschicht aus natürlicher, gebrochener Gesteinskörnung gemäß TL SoB-StB 20 in Verbindung mit DIN EN 13285 sowie ATV DIN 18315. Stärke ca. 21 cm Körnung 0/16 mm, lagenweiser Einbau, profilgerecht herstellen und mit geeignetem Gerät verdichten. Verdichtungsanforderungen: $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$, Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$</p>	44,000 m ³	.....	.....
2.6.130.	<p>Quarz-Betonbordstein HB 12/18/30/100 cm</p> <p>Quarz-Betonbordstein HB 12/18/30/100 cm liefern für Baumin-seln und fachgerecht mit Rückenstütze verlegen.</p>	12,000 Stk	.....	.....
2.6.140.	<p>Quarz-Kurvenbordstein 90° konvex zum HB 12/15</p> <p>Quarz-Kurvenbordstein 90° konvex (aussen) zum HB 12/15 und RB r = 2 cm, passend zum Hochbordstein 12/15 cm liefern und fachgerecht mit Rückenstütze verlegen.</p>	12,000 Stk	.....	.....
2.6.150.	<p>Schnitte Hochbordsteine</p> <p>Ausführung zusätzlicher Schnitte an Beton- bzw. Naturstein-bordsteinen, die über die regulären werkseitigen Maße hinaus erforderlich werden. Die Schnitte dienen der Anpassung an angrenzende Bauteile, Radien, Anschlüsse oder Einbausitu-ationen.</p> <p>Die Leistung umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßgenaues Schneiden von Hochbord-, Tiefbord-, Rund- oder Sonderbordsteinen - Schnitte im ausgebauten oder eingebauten Zustand - Einsatz geeigneter Trenn- und Schneidgeräte (Trocken- oder Nassschnitt) - Nachbearbeitung der Schnittflächen 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Entfernen und ordnungsgemäßes Ablegen von Schnittresten
 - Alle Nebenarbeiten, Geräte- und Werkzeugkosten

Die Bordsteine bleiben Eigentum des Auftraggebers.
 Bruch infolge fachgerechter Schnitte ist Bestandteil der Leistung.

Die Abrechnung erfolgt je tatsächlich ausgeführtem zusätzlichem Schnitt.

Besondere Hinweise:

Gehrungs-, Radius- oder Mehrfachschnitte gelten jeweils als Einzelschnitt, sofern nichts anderes vereinbart ist.
 Schnitte an bewehrten oder besonders harten Bordsteinen sind einzukalkulieren.

12,000 Stk

2.6.160. Herstellung der Pflanzgrube

Pflanzgrube für Baumpflanzung gemäß FLL Richtlinien und Baumscheibenkonzept der ASD, 6,00m x 1,50m x 1,10m (LxBxT) herstellen.

Die Tiefe von 1,10m wird ab Unterkante Straßenoberbau oder Frostschuttschicht gemessen. Anfallenden Aushub aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.

Baumpflanzung gemäß Angabe WBD.
 Baum liefern, abladen und in vorgefertigte Baumscheibe einsetzen, ausrichten. Substrat / Boden anfüllen , Lagesicherheit des Baumes herstellen.

3,000 m³

2.6.170. Wurzelschutz aus HDPE Kunststoffolie einbauen

Wurzelschutz aus HDPE Kunststoffolie, 2 mm stark, schwarz zur Leitungssicherung liefern und einbauen. Der Einbau erfolgt vertikal, nahtlos und parallel zum Leitungsverlauf innerhalb der Pflanzgrube. Der Abstand zur Leitung beträgt 20 - 30 cm. Eine Überdeckung von 20 cm unterhalb der Rohrsohle sowie ca. 10 cm unterhalb der Gehwegoberkante ist sicherzustellen. Für die Verlegung sind die Vorgaben des Leitungsträgers durch die AN zu beachten.

39,000 m²

2.6.190. Substrat Körnung 0/32 mm liefern, einbauen

Überbaubares mineralisches Baumsustrat der Körnung 0/32 mm, gemäß FLL-Richtlinien und für Pflanzgrubenbauweise 2 (ganz oder teilweise überbaut), verdichtbar auf Ev2 70 - 100 MN/m², bestehend aus strukturstabilen, wasserspeichernden Gerüstbaustoffen, liefern und in vorbereiteter Pflanzgrube in Lagen von max. 30 cm Dicke bis 5 cm unter Oberkante Randbefestigung einbauen und verdichten, wobei das Substrat NUR unter der überbauten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Fläche verdichtet werden darf!
 Vor Einbau der ersten Lage ist die Sohle der Pflanzgrube mit einer dünnen Schicht des Substrates mechanisch, mindestens 15 cm tief, mit dem anstehenden Boden zu vermischen. Verfestigungen der Pflanzgrubenwände sind zu beseitigen.

Technische Daten:
 Körnung: 0/32 mm
 Korngrößenverteilung
 abschlämmbare Bestandteile: 10 - 20 Massen-%
 Fein-/ Mittelkies: 30 - 30 Massen-%
 Volumengewicht
 Anlieferzustand DIN EN 1097-3 1,05 - 1,15 to/ m³
 Wasserkapazität: 25 - 35 Vol%
 Wasserdurchlässigkeit 0,3 - 15 mm/min
 Gehalt an organischer Substanz 1 - 4 Masse-%
 pH-Wert: 6,5 - 7,5
 Salzgehalt: 150 mg/100 g
 Verformungsmodul Ev2: 70 - 100 MN/m²
 Verdichtungsgrad: > 95 % DPr

Herstellerangabe Baumpflanzsubstrat 0/32 mm'
! vom Bieter auszufüllen

42,000 m³

2.6.200. Oberboden (Mutterboden) liefern

Oberboden (Mutterboden) nach DIN 18300, Klasse 1, frei Baustelle liefern, in einer Dicke von 20 cm verteilen und gärtnerisch bearbeiten.

12,000 m²

Summe 2.6. Bauscheiben Haus Nr. Nr. 1...

Summe 2. Erdarbeiten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.	Entwässerungsarbeiten			
-----------	------------------------------	--	--	--

3.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum			
-------------	--	--	--	--

Tiefbeet-Bodenfilter-Elemente mit folgenden technischen Merkmalen:

Tiefbeet-Bodenfilter-Element zur Entwässerung von Straßen- und Grundstücken. Gekennzeichnet durch eine in Betonrahmenelemente eingefasste Tiefbeetmulde mit untergeordneten Rigolen-Füllkörpern (vorhanden) zur Versickerung bzw. Rückhaltung.

Vorbemerkung zu den Rahmenelementen:

Wände monolithisch (in einem Arbeitsgang) hergestellt; ohne Boden- und Deckelplatte aus Stahlbeton C 30/37 XF4, frost- und tausalzbeständig einschließlich statisch erforderlicher Bewehrung Belastung SLW 60 inkl. prüffähigem, statischen Nachweis.

3.1.10.	Tiefbeet Endteil E1 - 1800-2000-800 gerundet			
----------------	---	--	--	--

Tiefbeet-Bodenfilter-Element E1

Element Typ E1:
 einschließlich trapezförmiger Aussparung in der Stirn- (=Quer) Wand; Aussparungsmaß B/H = 150-70 / 40 cm einschließlich 2 Bohrungen Ø 25 mm in der Stirnwand einschließlich 2 Stück verzinkte Gewindestangen Ø 20 mm mit Schraubmuttern, Unterlegscheiben zur Bauteilverbindung und Montagejustierung.

Aussparung zur Fahrbahn:

B x H 10 cm / 20 cm - mittig (auf Fahrbahnseite)

Wie M, jedoch Anfangselement in Fahrtrichtung;
 Eckausrundung R = 0,50 m auf der straßenzugewandten Seite.
 Einzelgewicht: 1,95 t

Technische Daten:

Außenmaße: B/L = 1,80 m X 2,00 m
 Lichte Maße: B/L = 1,50 m X 1,80 m
 Wandstärke Stirnseite: d = 0,10 m
 Wandstärke Längs- bzw. Straßenseiten: d = 0,15 m
 Bauhöhe außen: H = 0,80 m
 Sichtbare Kanten: gefast
 Oberflächenqualität: betongrau

Liefern und versetzen in vorbereitete Baugrube inkl. Ausrichtung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten.

9,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1.20. Tiefbeet Endteil E2 - 1800-2000-800 gerundet

Tiefbeet-Bodenfilter-Element E2 - Typ a

Element Typ E2:
 einschließlich trapezförmiger Aussparung in der Stirn- (=Quer) Wand; Aussparungsmaß B/H = 150-70 / 40 cm einschließlich 2 Bohrungen Ø 25 mm in der Stirnwand einschließlich 2 Stück verzinkte Gewindestangen Ø 20 mm mit Schraubmuttern, Unterlegscheiben zur Bauteilverbindung und Montagejustierung.

Wie E1, jedoch Endelement in Fahrtrichtung

Typ a: normale Rinnenaussparung 30 cm breit

Technische Daten:

Außenmaße: B/L = 1,80 m X 2,00 m
 Lichte Maße: B/L = 1,50 m X 1,80 m
 Wandstärke Stirnseite: d = 0,10 m
 Wandstärke Längs- bzw. Straßenseiten: d = 0,15 m
 Bauhöhe außen: H = 0,80 m
 Sichtbare Kanten: gefast
 Oberflächenqualität: betongrau

Liefern und versetzen in vorbereitete Baugrube inkl. Ausrichtung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten.

7,000 Stck

3.1.30. Tiefbeet Endteil E3 - 1800-2000-800 rechteckig

Tiefbeet-Bodenfilter-Element E3

Element Typ E3:
 einschließlich trapezförmiger Aussparung in der Stirn- (=Quer) Wand; Aussparungsmaß B/H = 150-70 / 40 cm einschließlich 2 Bohrungen Ø 25 mm in der Stirnwand einschließlich 2 Stück verzinkte Gewindestangen Ø 20 mm mit Schraubmuttern, Unterlegscheiben zur Bauteilverbindung und Montagejustierung.

Wie E2, jedoch rechteckiger Stirnwandabschluss: d = 0,15 m, geeignet als Anfangs- und Endelement, Lichte Länge: L = 1,75 m

Einzelgewicht: 2,10 t

Technische Daten:

Außenmaße: B/L = 1,80 m X 2,00 m
 Lichte Maße: B/L = 1,50 m X 1,80 m
 Wandstärke Stirnseite: d = 0,10 m
 Wandstärke Längs- bzw. Straßenseiten: d = 0,15 m
 Bauhöhe außen: H = 0,80 m
 Sichtbare Kanten: gefast
 Oberflächenqualität: betongrau

Liefern und versetzen in vorbereitete Baugrube inkl. Ausrichtung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		12,000 Stck	.....	.....
3.1.40.	Tiefbeet Endteil M - 1800-2000-800 Mittelelement Tiefbeet-Bodenfilter-Element M Element Typ M: Einschließlich trapezförmiger Aussparung in der Stirn- (=Quer) Wand; Aussparungsmaß B/H = 150-70 / 40 cm einschließlich 2 Bohrungen Ø 25 mm in der Stirnwand einschließlich 2 Stück verzinkte Gewindestangen Ø 20 mm mit Schraubmuttern, Unterlegscheiben zur Bauteilverbindung und Montagejustierung. Einzelgewicht: 1,90 t Technische Daten: Außenmaße: B/L = 1,80 m X 2,00 m Lichte Maße: B/L = 1,50 m X 1,80 m Wandstärke Stirnseite: d = 0,10 m Wandstärke Längs- bzw. Straßenseiten: d = 0,15 m Bauhöhe außen: H = 0,80 m Sichtbare Kanten: gefast Oberflächenqualität: betongrau Liefern und versetzen in vorbereitete Baugrube inkl. Ausrichtung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten.	20,000 Stck	.....	.....
3.1.50.	Zulage Tiefbeet-Element - Schließen Seitenwand Werkseitiges Schließen der Seitenwände folgender Tiefbeet-Elemente: Typ E1 - Tiefbeet 1 Typ E2 - Tiefbeet 40 Typ E3 - Tiefbeet 41 Typ E3 - Tiefbeet 46 Typ E1 - Tiefbeet 47 Typ E1 - Tiefbeet 48	6,000 Stk	.....	.....
3.1.60.	Filtervlies Geotextil / Filtervlies zur Sicherstellung der Filterstabilität liefern un nach Herstellernagaben einbauen, Robustheitsklasse 3 / ca. 200 g/m ²	200,000 m ²	.....	.....
Summe 3.1. Erneuerung Muldenversicker...				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum			
-------------	--	--	--	--

In den vorgenannten Positionen ist das Verlegen und das Ausrichten der Rinnen inkl. der Anschlüsse (Tiefbeete, Rinnenkreuzungen, etc.) enthalten sowie der lückenlose Anschluss an die Tiefbeet-Elemente. die Stirnseiten / Anschlussseiten der Rinnen sind auszumörteln, um jeweils keinen Ringspalt zu erhalten.

Für die Anschlüsse der Rinnen werden zusätzliche Kernbohrungen in den jeweiligen Seitenwänden der Tiefbeet-Bodenfilter-Elemente hergestellt.

3.2.10.	Entwässerungsrinne NW320 / 450			
----------------	---------------------------------------	--	--	--

Entwässerungsrinne NW 320 Bauhöhe 450 mm - Rinnen mit Hyperbel-Form aus Beton C 40/50 mit Aufschwemmsicherung, ohne Innengefälle, L 500/1000 mm, Breite oben/am Boden 450/490 mm, Klasse D 400.

- + Länge 500 mm/1000 mm
- + Breite oben/am Boden 450/490 mm
- + Bauhöhe 450 mm
- + durchgehende Aufschwemmsicherung
- + Verschiebesicherung der Abdeckung
- + konstruiert für eine Positionierung von oben
- + Hyperbel-Form
- + mit feuerverzinkter Massivstahlzarge
- + Entwässerungsleistung am Rinnenende: 50,48 l/sec

Querschnittsfläche am Rinnenende: 908,6 cm²
 Einschließlich der erforderlichen Anfangs- bzw. Endscheiben liefern und gemäß der Einbauanleitung des Herstellers inklusive fachgerechter Verfugung inkl. Bettungsschicht 0/5 mm verlegen. Betonqualität Fundament/Seiteneinfassung: mind. C25/30 Toleranzen gemäß VOB/C

170,000 m

3.2.20.	Entwässerungsrinne Rinnenabdeckung NW320 / 500			
----------------	---	--	--	--

Doppelsteg-Gussabdeckungen, Klasse D 400
 L/B/H 500/437/45 mm, mit integrierter Verschiebesicherung

- + Länge 498 mm
- + Breite 437 mm
- + Höhe 45 mm
- + mit integrierter Verschiebesicherung

Belastungsklasse gemäß DIN EN 1433, mit 8 M12/A2 Sicherungsmuttern pro laufendem Meter

schwarz-tauchlackiert,
 Schlitzweite 162/17,5 mm,
 Einlaufquerschnitt 1531 cm²/m,
 Belastungsklasse D 400
 Rutschhemmklasse R11/V10

liefern und gemäß der Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Gemäß den Bestimmungen der DIN EN 1433 müssen Abdeckungen ab der Klasse C 250 verkehrssicher befestigt sein.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		340,000 Stck	.....	.....
3.2.30.	Entwässerungsrinne Rinnengehrungsschnitt Rinnengehrungsschnitt nach Gradangabe inkl. Abdeckung Abschneiden in benötigtem Winkel, gegen Längsrichtung.	3,000 Stck	.....	.....
3.2.40.	Entwässerungsrinne Rinnenabschnitt 90° Rinnengehrungsschnitt 90° inkl. Abdeckung Abschneiden in einem Winkel von 90 Grad, gegen Längsrichtung.	2,000 Stck	.....	.....
3.2.50.	Kernbohrung Tiefbeet-Elemente Herstellen von Kernbohrungen für den Anschluss der Entwässerungsrinnen an die Tiefbeet-Elemente.	33,000 Stk	.....	.....
3.2.60.	Edelstahlbleche Lieferung und Montage von vorgefertigten Edelstahlblechen zur Regulierung der Einstauhöhe in den Tiefbeet-Elementen. Montage der Bleche jeweils an der glatten Innenseite der Elemente im Bereich der Rinnenanschlusse. <u>Abmessung:</u> Breite : 370 mm Höhe : 220 mm Stärke : 8 mm Bohrungen: 7 Stück / Durchmesser 10 mm für Edelstahlschrauben M8 liefen und montieren inkl. Befestigungsmaterial	17,000 Stk	.....	.....
Summe 3.2.	Entwässerungsrinnen Straße...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche			
-------------	--------------------------------------	--	--	--

Anschluss der vorhandenen Rigolen an das neue Rigolensystem mittels RW-Grundleitungen DN160 - KG2000 PP.

Anschluss in den Mischflächen mittels Bögen herstellen und die Grundleitung auf das Gelände führen zum Anschluss an die neue Rigole.

3.3.10.	Grundleitung DN150 - KG2000			
----------------	------------------------------------	--	--	--

Liefern und verlegen von Grundleitungen DN150 - KG2000, fachgerecht mit Gefälle im Rohrgraben verlegen einschließlich Rohraufleger und Rohrummantelung nach DIN EN 16010 aus Sand/Feinkies.

Breite des Auflagers: ca. 40 cm
 Dicke des Auflagers: ca. 10 cm
 Rohrummantelung bis 10 cm über Rohrscheitel

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

7,000 m

3.3.20.	Formteile - Rohrbögen DN150 - KG2000			
----------------	---	--	--	--

Rohrbögen DN150 - KG2000 in verschiedenen Winkelgraden als Zulage zum geraden Rohr der Vorpositionen.
 Liefern und fachgerecht einbauen,

Winkel : alle Winkelgrade
 Werkstoff: Polypropylen PP-MD

Angebotenes Fabrikat (Hersteller u. Typ)

Hersteller:.....

Typ:.....

6,000 Stck

3.3.30.	Formteile - Überschiebmuffe DN150 - KG2000			
----------------	---	--	--	--

Überschiebmuffe DN150 - KG2000 als Zulage zum geraden Rohr der Vorpositionen.
 Liefern und fachgerecht einbauen,

Werkstoff: Polypropylen PP-MD

Angebotenes Fabrikat (Hersteller u. Typ)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller:.....

Typ:.....

2,000 Stck

Summe 3.3.	Anbindung Rigolen Mischfläc...			
-------------------	---------------------------------------	--	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.4. Versickerungsanlage Rigole / Spielplatz

Die Versickerungsanlage wird auf dem Spielplatz im Bereich der 4 vorhandenen und abzubrechenden Sickerschächte erstellt.

Das Niederschlagswasser der Straßenflächen wird über Entwässerungsrinnen in ein modulares Regenwasserbehandlungs-, Rückhalte- und Versickerungssystem geleitet. Das System besteht aus offene Stahlbetonrahmen, welche als Tiefbeet-Bodenfilteranlage dienen und das Niederschlagswasser in eine darunterliegende Rigole versickern. Die Elemente werden aufgrund der Gefällesituation in der Straße über eine Kaskadenanordnung über Rinnen miteinander verbunden. Am Ende dieser Kaskade erfolgt die Einleitung des überschüssigen, nicht versickerten Niederschlagswassers über eine Rinne und Rinnenzuläufen bis in die oberirdische Versickerungsmulde.

Über die Versickerungsmulde wird das Niederschlagswasser in die darunterliegende Rigole geleitet.

Versickerungsmulde:

Abmessung	: ca. 6,30 m x 15,50 m
Fläche	: ca. 82,90 m ²
Tiefe	: ca. 0,40 m
Einstau	: 30 cm
Einstauvolumen	: ca. 20,72 m ³

Abstand Sohle Mulde zur OK Rigole	: ca. 35 cm
-----------------------------------	-------------

Rigolenkörper:

Abmessung	: ca. 12,00 m x 10,40 m (380 Elemente)
Fläche	: ca. 124,80 m ²
Höhe	: ca. 0,66 m
Einstauvolumen	: ca. 82,37 m ³

davon Anteil Versickerung	: V = ca. 40,20 m ³
Anteil Retention	: V = ca. 42,17 m ³

Kontroll- und Spülschächte	: 5 Stück
----------------------------	-----------

Zuläufe	: 2 Stück (DN150)
---------	-------------------

3.4.10. Füllkörper-Grundelemente

Grundelement für Füllkörper aus PP zur Versickerung nach DWA-A 138 / 138-1 - vor Ort zu Halb- und Vollblöcken zusammensetzbar mit DIBt-Zulassung.

Technische Daten:

Grundelement:

· Abmessung: 80 x 80 x 33 cm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Material: Polypropylen (PP, zu 100 % recycelbar)
- Farbe: schwarz
- Speicherkoeffizient: 96 %
- Gewicht: ca. 9 kg

Grundelement

- Abmessung: 80 x 80 x 66 cm
- Speicherkoeffizient: 96 %
- Speichervolumen (netto): 406 Liter
- Halblöcken (1 Grundelement + Deckenplatte):
- Abmessung: 80 x 80 x 35 cm
- Speicherkoeffizient: 95 %
- Speichervolumen (netto): 213 Liter

Technische Merkmale:

Belastbarkeit & Dauerhaftigkeit:

- Für Schwerlastverkehr geeignet (SLW 60 / HGV 60)

bei

fachgerechtem Straßenaufbau

- Von der Lagenanzahl unabhängige Kurz- und Langzeitdruckfestigkeit
- Langzeitbelastbarkeit nachgewiesen für mind. 50 Jahre

Lebensdauer

- Wasser kann nahezu widerstandslos in drei Dimensionen durchströmen

- Halb- und Vollblöcke mit bauaufsichtlicher Zulassung und allgemeiner Bauartgenehmigung des DIBt für den Anwendungsbereich der A138 / 138-1

Inspektion & Wartung:

- Kreuzförmiger Inspektionstunnel für vollständige Kontrolle aller versickerungswirksamen Außenflächen sowie aller statisch relevanten Tragelemente im Inneren der Blockstruktur
- Vollständig inspizierbar mit selbstfahrenden Kamerawagen auch für Rohre ab DN/OD 200
- Hochdruckspülbar

Montage & Logistik:

- Einfach und schnell vor Ort montierbar dank geringem Gewicht und modularem Aufbau
- Gestapelte Anlieferung für platzsparende Lagerung und effizienten Transport

Flexibilität & Systemaufbau:

- Modulare Bauweise für flexible Anordnung in Länge, Breite und Höhe
- Frei gestaltbare Anlagengeometrie, anpassbar an örtliche Gegebenheiten

Anwendung:

Zum Bau kiesfreier Rigolen zur Versickerung von Regenwasser in Verbindung mit:

- Spezialvlies

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

· Inspektionsschacht
 · Zubehör
 Das Rigolensystem ist für die professionelle Abnahmebefahrung und Wiederholungsprüfungen geeignet.
 Der Zugang zum Inspektionstunnel erfolgt komfortabel von oben über den Inspektionsschacht.
 Leistungsfähige Inspektions- und Spültechnik kann barrierefrei eingeführt werden.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

380,000 Stk

3.4.20. Seitenwandgitter Vollblock

Seitenwandgitter aus PP mit den Maßen L/B/T = 80/66/3 cm, für die Montage am Vollblock

Lieferung und Montage des Seitenwandgitters mit Anschlussmöglichkeit für Vollwandrohre DN/OD 160 zum Verschließen der äußeren Seitenwände des Systems.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

56,000 Stk

3.4.30. Blockverbinder für einlagigen Einbau

Blockverbinder für einlagigen Einbau

Blockverbinder zur Ausrichtung und Lagesicherung liefern und einbauen.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

362,000 Stk

3.4.40. Multifunktionaler Systemschacht aus PP

Multifunktionaler Systemschacht aus PP für Behälter aus Füllkörpern, Bauhöhe = 0,66 m, an beliebiger Position in das Blockraster integrierbar, für Zulaufanschluss und Entlüftung sowie zur Kontrolle und Wartung der Anlage.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Technischen Daten:

- Abmessungen: LxBxH = 80x80x66 cm
- Material: Polypropylen PP (zu 100% recycelbar)
- Farbe: schwarz
- Speichervolumen 406 Liter netto
- Gewicht: 20 kg

Technische Merkmale:

- Stapelbar, auf Palette gelagert, für den optimalen Transport, Lagerung und Handling auf der Baustelle
- Mit durchgehenden, kreuzförmig angeordneten Inspektionskanal, ausgelegt für den Einsatz von selbstfahrenden Kamerawagen für Rohre ab DN200
- Offenes Schachtdesign mit großzügiger Inspektionsöffnung (L/B = 380/380 mm) ermöglicht die Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen sowie allen statisch relevanten Tragelementen im Inneren der Blockstruktur, sowie das barrierefreie Einbringen handelsüblicher Kanal- und Inspektionstechnik auch in bei großen Einbautiefen und Überdeckungshöhen
- Glatte Tunnelsohle mit Anfahrsträgen zur ruckelfreien Führung des Kamerawagens
- Metallfrei
- Mit Schwerlastverkehr (SLW 60) bei fachgerechtem Straßenaufbau befahrbar
- Einsetzbar für die Versickerung (DWA-A 138 / 138-1)

Bestehend aus:

- 1x Grundelement
- 1x Schachtelement
- 1x Konus
- 1x Dichtring

Anwendung:
 Zum Bau kiesfreier Rigolen zur Versickerung von Regenwasser in Verbindung mit Rigolen-Filtervlies, Rigolen-Füllkörpern und weiterem Zubehör.

Liefern und fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

5,000 Stk

3.4.50. Schachtaufsetzrohr DA 600, ohne Zulauf, L = 1,00 m
 Schachtaufsetzrohr DA 600, Verbundrohrbauweise, ohne Zulauf, Baulänge 1,00 m

Technische Daten und Merkmale:

- Schachtaufsetzrohr als Verbundrohr nach DIN EN 13476-3
- DN/ID 600 aus PP, Ringsteifigkeit SN 8 gem. DIN EN ISO 9969, tatsächlicher zugesicherter Mindestwert 10 kN/m²,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523 (Spülstrahlleistungsdichte 1.110 W/mm²)
- Schachtaufsetzrohr außen schwarz, innen gelb für optimierte Inspizierbarkeit
- Leichtes Schachtaufsetzrohr zum optimalen Handling auf der Baustelle
- Durch Ablängen individuelle Höhenanpassung auf der Baustelle
- Optimale Verbindungstechnik und Montage mittels Doppelsteckmuffe DN 600, aus PP und Dichtringen DN 600 aus EPDM gemäß DIN EN 681 (DIN 4060)

liefern, auf planmäßige Höhe kürzen und einbauen.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

3,000 Stk

3.4.60. Schachtaufsetzrohr DA 600, mit Zulauf DN 200, L =1,00 m

Schachtaufsetzrohr DA 600, Verbundrohrbauweise, mit Zulauf DN 200, Baulänge 1,00 m

Technische Daten und Merkmale:

- Schachtaufsetzrohr als Verbundrohr nach DIN EN 13476-3
- DN/ID 600 aus PP, Ringsteifigkeit SN 8 gem. DIN EN ISO 9969, tatsächlicher zugesicherter Mindestwert 10 kN/m²,
- Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523 (Spülstrahlleistungsdichte 1.110 W/mm²)
- Schachtaufsetzrohr außen schwarz, innen gelb für optimierte Inspizierbarkeit
- Leichtes Schachtaufsetzrohr zum optimalen Handling auf der Baustelle
- Durch Ablängen individuelle Höhenanpassung auf der Baustelle
- Optimale Verbindungstechnik und Montage mittels Doppelsteckmuffe DN 600, aus PP und Dichtringen DN 600 aus EPDM gemäß DIN EN 681 (DIN 4060)

liefern, auf planmäßige Höhe kürzen und einbauen.

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

2,000 Stk

3.4.70. Abdichtungsprofil für oberes Schachtaufsetzrohrende DA 600

Abdichtungsprofil für oberes Schachtaufsetzrohrende DA 600

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Abdichtungsprofil als oberer Abschluss des Schachtaufsetzrohrs zur Abdichtung des Ringraums zwischen Schachtaufsetzrohr und Betonauflagerring, liefern und einbauen.</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Hersteller</p>			
		5,000 Stk	.....	.....
3.4.80.	<p>Feststoffsammler DA 600</p> <p>Feststoffsammler DA 600</p> <p>Feststoffsammler, zur Verhinderung von Schmutzeintrag bei Ausführung der Schachtabdeckung mit Ventilationsöffnungen bzw. Einlaufrost LW 610</p> <p>liefern und einbauen.</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Hersteller</p>			
		5,000 Stk	.....	.....
3.4.90.	<p>Schachtabdeckung Klasse D 400, belüftet</p> <p>Schachtabdeckung Klasse D 400, mit Lüftungsöffnungen, Lichte Weite 610 mm</p> <p>Gussabdeckung Klasse D 400 (Prüfkraft 400 KN) einschließlich Rahmen liefern und einbauen.</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Hersteller</p>			
		5,000 Stk	.....	.....
3.4.100.	<p>Betonauflagering nach DIN 4034, Bauhöhe 60 mm</p> <p>Betonauflagering nach DIN 4034, Bauhöhe 60 mm</p> <p>Betonauflagerring liefern und auf Schottersohle einbauen.</p>			
		5,000 Stk	.....	.....
3.4.110.	<p>Rigolenvlies, Breite 4 m, L = 25 m</p> <p>Rigolenvlies, Breite 4 m, L = 25 m</p> <p>Spezifiziertes Rigolenvlies, mechanisch verfestigt und thermisch</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

behandelt, CE-zertifiziert nach DIN EN 13252 (CE-Nr. 0799-CPR-55), mit hoher Sicherheit gegen innere und äußere Kolmation und zur langfristigen Aufrechterhaltung der Filterfunktion, Material PP,
 Flächengewicht 200 g/m², Dicke >= 2 mm,
 Geotextilrobustheitsklasse 3,
 Stempeldurchdrückkraft 2,0 KN,
 Charakteristische Öffnungsweite 0,08 mm,
 Wasserdurchlässigkeit 90 l/sm²,

liefern und fachgerecht nach Planung einbauen.

Anwendung:
 Spezialvlies für Versickerungsanlagen, als Filterstabile Trennschicht zwischen Kiespackung oder Füllkörper und dem anstehendem Boden bzw. Verfüllmaterial; an Stoßstellen ausreichende Überlappung herstellen (mind. 30 cm)

Angebotenes Fabrikat / Hersteller

358,000 m²

3.4.120. Optische Inspektion

Optische Inspektion der Rigole mittels Farbkamera auf selbstfahrendem Wagen ausführen.

Es handelt sich um eine TV-Inspektion im Rahmen der Bauabnahme oder um eine Wiederholungsprüfung gemäß Eigenüberwachungsverordnung. Die Anlage wird im betriebsüblichen Zustand inspiziert und muss vor der Untersuchung nicht gereinigt werden.

Die Untersuchung erfolgt über den Inspektionstunnel der Anlage. Die zu inspizierenden Tunnel mit Inspektionsschächten sind im Lageplan eindeutig bezeichnet. Die Bezeichnungen sind für die Untersuchungen/Dokumentation verbindlich zu übernehmen.

Bei mehrlagigen Anlagen ist die unterste Blocklage zu untersuchen.

Zielsetzung der Inspektion ist die Überprüfung der bautechnischen Schadfreiheit aller Anlagenkomponenten und deren Tragstrukturen (Geotextilien, Blöcke usw.), des korrekten und lagetreuen Anlageaufbaus sowie des Verschmutzungszustandes, insbesondere im Bereich aller versickerungsrelevanten Außenflächen.

Alle Schäden bzw. Zustände sind exakt einzumessen (Stationierung) und zu beschreiben. Sämtliche Untersuchungsergebnisse (Filme, Untersuchungsberichte digitale Daten) sind in einer Dokumentation zusammenzufassen und 2-fach zu übergeben. Hierbei sind die Schadenszustandsfotos in die Protokolle

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN
LV: 1

Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

zu integrieren. Die Dokumentation besteht aus folgenden Teilen:

Filme:

Aufzeichnung der gesamten TV-Untersuchung digital. Der Film der Befahrung muss in der Auflösung und Qualität mindestens dem S-VHS Standard entsprechen und den jeweiligen Schaden bzw. Zustand umfassend erkennen lassen. Datenformat und Datenträger sind mit dem AG abzustimmen.

Austauschdatensätze:

Die Inspektionsergebnisse sind digital zu erfassen und zum Übertrag in Datenverarbeitungssysteme mittels Austauschformaten zur Verfügung zu stellen. Datenformat und Datenträger sind mit dem AG abzustimmen.

Untersuchungsberichte:

Erstellung von Haltungsberichten und maßstabsgerechten Haltungsgraphiken für jedes untersuchte Element (Tunnel). Die Berichte sind sowohl in Papierform als auch digital zu dokumentieren. Datenformat und Datenträger sind mit dem AG abzustimmen.

Die Dokumentation ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Inspektion des Tunnels mittels lenkbarem, selbstfahrenden Kamerawagen mit ferngesteuert verstellbarer Objektivhöhe, Kamera dreh- und schwenkbar mit optischem Zoom und integrierter Beleuchtung muss mindestens den äquivalenten Anforderungen für Kanalrohre bis DN 200 entsprechen.

Das Kamerasystem muss für die geometrischen Gegebenheiten in der Anlage ausgelegt sein:

Der Auftragnehmer hat sich vor und während der Inspektionsarbeiten davon zu überzeugen, dass ein Festsetzen bzw. eine Beschädigung seiner Geräte durch eventuelle Hindernisse, Lageversätze usw. ausgeschlossen werden kann. Die Digitalkonfiguration des Inspektionssystems ist entsprechend vorzusehen.

Mindestens die nachfolgend aufgeführten Bestandteile der Anlage sind zu inspizieren:

Inspektionstunnel:

Die Objektivhöhe ist je nach Bauart der Kamera möglichst hoch im oberen Drittel des Tunnelquerschnitts einzustellen. Die Kamera muss während der Befahrung in Tunnelachse mittig geführt werden.

Blockseitenflächen und Sohlflächen:

Aufzunehmen sind

- seitlich die kompletten Außenflächen der Blöcke mit der Abdichtung bzw. den versickerungswirksamen Teilen des Geotextils,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> - alle Tragstrukturen (Tragsäulen, Aussteifungen usw.), - die Aufstandsfläche der Anlage mit der Abdichtung bzw. den versickerungswirksamen Teilen des Geotextils, insbesondere im Hinblick auf Ablagerungen sowie - die Lage der Blöcke zueinander. <p>Die An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>	1,000 PSCH		.....
Summe 3.4.	Versickerungsanlage Rigole /...			.....
Summe 3.	Entwässerungsarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.	Pflasterarbeiten			
-----------	-------------------------	--	--	--

4.1.	Pkw-Aufstellflächen und Mischfläche - Ökopflaster			
-------------	--	--	--	--

Erneuerung der Pflasterfläche im Bereich der Pkw-Stellplätze und der anschließenden Mischfläche durch Öko-Pflaster 10/2010 cm bzw. 10/10/10 cm der Firma Berding Beton - beProtect mit mind. 5 mm Fuge.
 Das Fugenmaterial beProtect Korngruppe 0-4 ist gemäß Herstellerangabe zwingend zu verwenden.

4.1.10.	Frostschuttschicht 0/32 liefern und einbauen			
----------------	---	--	--	--

Liefern und Einbauen einer Frostschuttschicht aus natürlichem, gebrochenem Naturstein gemäß TL SoB-StB, DIN EN 13285 und den Vorgaben der ATV DIN 18315.

Stärke ca. 36 cm

Material:
 Frostschuttkies/-schotter 0/32 mm natürliche Gesteinskörnung gemäß TL Gestein.
 Lieferung frei Baustelle.
 Einbau und lagenweises Verdichten
 Verdichtungsgrad: $DPr \geq 103\%$ oder $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$,
 Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$.
 Profilierung und Herstellung einer planebenen und tragfähigen Unterlage.
 Abrechnung nach m^3 eingebautem, verdichtetem Material.

90,000 m³

4.1.20.	Schottertragschicht 0/16 liefern und einbauen			
----------------	--	--	--	--

Liefern und Einbauen einer Schottertragschicht aus natürlicher, gebrochener Gesteinskörnung gemäß TL SoB-StB 20 in Verbindung mit DIN EN 13285 sowie ATV DIN 18315.

Stärke ca. 20 cm

Körnung 0/16 mm, lagenweiser Einbau, profilgerecht herstellen und mit geeignetem Gerät verdichten.
 Verdichtungsanforderungen:
 $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$, Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$

80,000 m³

4.1.30.	Bettungsschicht 0-5 mm			
----------------	-------------------------------	--	--	--

Bettungsschicht 0-5mm liefern und einbauen für Belastungsklasse Bk0,3 als Unterlage der Pflastersteine nach DIBt Zulassung Z-84.1-30 aus natürlichen Brechsanden und Splitten gem. TL Gestein - Stb und TL Pflaster - Stb.

- Maximale Feinanteile: UF 5
- Minimale Feinanteile: UF NR
- Sieblinie: Überkornanteil OC 90 ,
 Frostwiderstandsklasse F 1 , Durchlässigkeit kf $>5,4 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Korn- und Filterstabilität (D = Tragschicht, d = Bettung): • D 60 /D 10 >= 13 • D 15 /d 85 <= 5 • D 50 /d 50 <= 25 ● Fließkoeffizient: E CS NR ● Korngrößenverteilung: G N ● Schlagzertrümmerungswert: SZ NR . ● Bettungsdicke: 40mm +/-10mm	305,000 m ²	.....	.....
4.1.40.	<p>Viato Plus 20x10x10cm/10x10x10xm anthrazit</p> <p>Betonsteinpflaster liefern Viato Plus® Klimastein Betonpflasterstein liefern nach DIN EN 1338, mit allseitiger Verschiebesicherung und D-Punkt Fugentechnik, EINSTEIN-Pflastersystem, mit farbbeständigen Naturedelsplitten im Vorsatz.</p> <p>Hersteller: BERDING BETON GmbH Otto-Brenner-Str. 100 46535 Dinslaken</p> <p>beProtect - System zur Behandlung von mineralöhlhaltigem Regenwasser, DIBt Zulassung Z-84.1-30.</p> <p>Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Verbundpflaster.</p> <p>Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Farbnummer: anthrazit 1110-10K ● Fase: Mit Mikrofase ● Oberflächenbehandlung: naturbelassen ● Rastermaß: 200 / 100 / 100 mm ● Fugenbreite: 5 mm ● Öffnungsanteil: 8 % ● Klimastein <p>oder gleichwertig, liefern oder verlegen</p>	120,000 m ²	.....	.....
4.1.50.	<p>Viato Plus 20x10x10cm/10x10x10cm liparit rot</p> <p>Betonsteinpflaster liefern Viato Plus® Klimastein Betonpflasterstein liefern nach DIN EN 1338, mit allseitiger Verschiebesicherung und D-Punkt Fugentechnik, EINSTEIN-Pflastersystem, mit farbbeständigen Naturedelsplitten im Vorsatz.</p> <p>Hersteller: BERDING BETON GmbH Otto-Brenner-Str. 100 46535 Dinslaken</p> <p>beProtect - System zur Behandlung von mineralöhlhaltigem Regenwasser, DIBt Zulassung Z-84.1-30.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Verbundpflaster.

Merkmale

- Farbe: **liparit rot (5120-10K)**
- Fase: Mit Mikrofase
- Oberflächenbehandlung: naturbelassen
- Rastermaß: 200 / 100 / 100 mm
- Fugenbreite: 5 mm
- Öffnungsanteil: 8 %
- beProtect
- Klimastein

oder gleichwertig, liefern und verlegen

185,000 m²

4.1.60. Modula Plus Markierungsstein 20x20x10cm weiß

Markierungsstein liefern
 Modula Plus® Rechteck- und Quadratpflastersteine, als
 Markierungsstein, mit farbbeständigem Naturstein im Vorsatz,
 mit Mikrofase, mit Abstandhaltern, mit allseitigen
 Verbundnocken, mit D-Punkt-Fugentechnik, Einstein-
 Pflastersystem, Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338/1339

Hersteller: BERDING BETON GmbH
 Otto-Brenner-Str. 100
 46535 Dinslaken

Merkmale

- Farbe: Weiß
- Fase: Mit Mikrofase
- Rastermaß: 200 / 100 / 100 mm
- Fugenbreite: 5 mm

wird in die Pflasterfläche der Parkplatzfläche als
 Parkstreifenmarkierung eingesetzt.

oder gleichwertig, liefern und verlegen

260,000 Stk

4.1.70. Betonpflaster verlegen

Verlegen des gelieferten Betonsteinpflasters 20x10x10cm und
 10x10x10cm gem. Verlegemuster auf Bettungsschicht im vorge-
 sehenen Gefälle, Pflasterdecke aus Betonsteinen herstellen.

Einbauhinweise des Herstellers und den Bedingungen der
 entsprechenden DIBt Zulassung beachten.
 Unnötige Schneidarbeiten sind durch Auslegen der Steine zur
 Festlegung der Abstände der Einfassungen zu verhindern.

305,000 m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.80.	<p>Fugenmaterial beProtect Korngruppe 0-4 beProtect®-Fugenmaterial im Big Bag abZ Z-84.1-30, Korngruppe 0-4 liefern und gleichmäßig verteilen / einfügen, sicherstellen vollständig gefüllter Fugen, entfernen von überschüssigem Material von der Oberfläche, bei Bedarf Wiederholung des Einfügens nach Verdichtung Arbeiten gemäß einschlägiger Technischer Regeln (z. B. ZTV Pflaster-StB) oder gleichwertig</p>	2,800 t	.....	.....
4.1.90.	<p>Schneiden von Pflastersteinen Ausführen von passgenauen Schnitтарbeiten an Pflastersteinen zur Herstellung von Randabschlüssen, Anschlüssen an Einbauten sowie Anpassungen an geometrische Gegebenheiten. (Beton- oder Naturstein) Herstellung gerader, maßhaltiger und sauberer Schnittkanten ohne Abplatzungen, Anpassung an Randbegrenzungen (z. B. Bordsteine, Rinnen, Mauern) sowie Einbauten, Einsatz geeigneter Schneidgeräte (Nassschnitt mit Diamantscheibe) , Aufnahme und Entsorgung von Schnittresten und Verschnittmaterial, inkl. sämtlicher Nebenleistungen (Geräteinsatz, Energieversorgung, Transport innerhalb der Baustelle)</p>	380,000 m	.....	.....
4.1.100.	<p>vorhandenes Betonsteinpflaster wieder verlegen Vorhandenes Betonsteinpflaster 20x10x10cm wieder herstellen, einsanden und abrütteln. Ggfs. mehrmaliges Einsanden und abrütteln erforderlich. Überschüssiges Material abfegen und Fläche säubern.</p>	80,000 m ²	.....	.....
4.1.110.	<p>Fugensand 0-2 mm liefern und einbauen Liefern und fachgerechtes Einbringen von Fugensand 0/2 mm zur vollständigen Verfüguung von Pflasterflächen. Anlieferung, gleichmäßiges Einbringen des Fugensandes durch flächendeckendes Einkehren in die Pflasterfugen. Ergänzendes Nachkehren bis zur vollständigen Fugenfüllung. Anschließendes maschinelles Abrütteln/Verdichten gemäß üblichen Herstellervorgaben zur Verbesserung der Fugenstabilität. Erneutes Nachfüllen und Einkehren von Fugensand nach dem Abrütteln zur vollständigen und ebenen Fugenfüllung. Wiederholung des Arbeitsgangs, bis alle Fugen vollständig geschlossen sind. Arbeitsausführung entsprechend den einschlägigen Richtlinien im Pflasterbau.</p>	80,000 m ²	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 4.1.	Pkw-Aufstellflächen und Misc...		
------------	----------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum			
-------------	--	--	--	--

Im Bereich der geplanten Entwässerungsrinnen zwischen den Muldensteinen wird das Pflaster aufgenommen und die Entwässerungsrinne so gesetzt, dass an der Kante der Rinne zur Straße hin nur jeder 2. Stein geschnitten werden muss.

Ebenfalls wird an der Kante der Rinne zu den Grundstücken nur jeder 2. Stein geschnitten.

3 Schnitte pro m / je Rinnenseite

4.2.10.	Frostschuttschicht 0/32 mm liefern und einbauen			
----------------	--	--	--	--

Liefern und Einbauen einer Frostschuttschicht aus natürlichem, gebrochenem Naturstein gemäß TL SoB-StB, DIN EN 13285 und den Vorgaben der ATV DIN 18315.

Stärke ca. 36 cm

Material:
 Frostschuttkies/-schotter 0/32 mm
 natürliche Gesteinskörnung gemäß TL Gestein.
 Lieferung frei Baustelle.
 Einbau und lagenweises Verdichten
 Verdichtungsgrad: $DPr \geq 103\%$ oder $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$,
 Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$.
 Profilierung und Herstellung einer planebenen und tragfähigen Unterlage.
 Abrechnung nach m^3 eingebautem, verdichtetem Material.

55,000 m³

4.2.20.	Schottertragschicht 0/45 mm liefern und einbauen			
----------------	---	--	--	--

Liefern und Einbauen einer Schottertragschicht aus natürlicher, gebrochener Gesteinskörnung gemäß TL SoB-StB 20 in Verbindung mit DIN EN 13285 sowie ATV DIN 18315.

Stärke ca. 20 cm

Körnung 0/16 mm, lagenweiser Einbau, profilgerecht herstellen und mit geeignetem Gerät verdichten.
 Verdichtungsanforderungen:
 $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$, Verhältnis $EV2/EV1 \leq 2,2$

32,000 m³

4.2.30.	Füllboden liefern und einbauen			
----------------	---------------------------------------	--	--	--

Lieferung von geeignetem, mineralischem Füllboden 0/32 mm gemäß den Anforderungen der DIN 18196 (Bodenarten) und TL Gestein-StB.

Lagenweiser Einbau des Füllbodens in Schichten von max. 30 cm Dicke. Fachgerechte Verdichtung jeder Lage mit geeignetem Gerät.

Der Füllboden muss frei von organischen Bestandteilen, Bau-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	schutt, Fremdstoffen und Schadstoffen sein. Einbau erfolgt zur Herstellung eines tragfähigen Untergrunds für [z. B. Verkehrsflächen, Fundamente, Rohrleitungen]. Verdichtungsgrad gemäß ZTV E-StB: mind. [z. B. 95 % Proctor]. Ebenflächigkeit und Höhenlage sind gemäß Planung einzuhalten.	22,000 m³	.....	.....
4.2.40.	Vorhandenes Pflaster verlegen Seitlich gelagertes Pflaster inkl. 2 cm Bettung auf Schottertragschicht mit Gefälle verlegen.	120,000 m²	.....	.....
4.2.50.	Schneiden von Pflastersteinen Ausführen von passgenauen Schnitтарbeiten an Pflastersteinen zur Herstellung von Randabschlüssen, Anschlüssen an Einbauten sowie Anpassungen an geometrische Gegebenheiten. (Beton- oder Naturstein) Herstellung gerader, maßhaltiger und sauberer Schnittkanten ohne Abplatzungen, Anpassung an Randbegrenzungen (z. B. Bordsteine, Rinnen, Mauern) sowie Einbauten, Einsatz geeigneter Schneidgeräte (Nassschnitt mit Diamantscheibe) , Aufnahme und Entsorgung von Schnittresten und Verschnittmaterial, inkl. sämtlicher Nebenleistungen (Geräteinsatz, Energieversorgung, Transport innerhalb der Baustelle)	300,000 m	.....	.....
4.2.60.	Fugensand 0-2 mm liefern und einbauen Liefern und fachgerechtes Einbringen von Fugensand 0/2 mm zur vollständigen Verfugung von Pflasterflächen. Anlieferung, gleichmäßiges Einbringen des Fugensandes durch flächendeckendes Einkehren in die Pflasterfugen. Ergänzendes Nachkehren bis zur vollständigen Fugenfüllung. Anschließendes maschinelles Abrütteln/Verdichten gemäß üblichen Herstellervorgaben zur Verbesserung der Fugenstabilität. Erneutes Nachfüllen und Einkehren von Fugensand nach dem Abrütteln zur vollständigen und ebenen Fugenfüllung. Wiederholung des Arbeitsgangs, bis alle Fugen vollständig geschlossen sind. Arbeitsausführung entsprechend den einschlägigen Richtlinien im Pflasterbau.	120,000 m²	.....	.....
Summe 4.2.		Entwässerungsrinnen Straße...	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4.3.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25			
-------------	--	--	--	--

Wiederherstellung der Pflasterfläche in gleichem Verband mittels seitlich gelagertem Bestandspflaster.

Aufbau Mischfläche:

Pflasterdecke	10 cm
Bettungsschicht	4 cm
Schottertragschicht	20 cm
Frostschutzschicht	<u>36 cm</u>
	70 cm

Die Leistungen dieses Titels sind getrennt von den übrigen Leistungen der Baumaßnahme aufzumessen und abzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt aufgrund einer gesonderten Kostenstelle. Entsprechende Aufmaße sind getrennt zu führen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Eine Vermischung mit anderen Titeln oder Kostenstellen ist unzulässig.

Pflasterfläche im Bereich der neuen Baumscheiben (Mischfläche) mittels vorhandenem seitlich gelagertem Pflaster in gleichem Verband wie vor wieder herstellen.

4.3.10.	Bettungsschicht 0-5 mm
----------------	-------------------------------

Bettungsschicht 0-5mm liefern und einbauen für Belastungsklasse Bk0,3 als Unterlage der Pflastersteine nach DIBt Zulassung Z-84.1-30 aus natürlichen Brechsanden und Splitten gem. TL Gestein - Stb und TL Pflaster - Stb.

- Maximale Feinanteile: UF 5
- Minimale Feinanteile: UF NR
- Sieblinie: Überkornanteil OC 90 , Frostwiderstandsklasse F 1 , Durchlässigkeit kf >5,4*10⁻⁵ m/s.
- Korn- und Filterstabilität (D = Tragschicht, d = Bettung):
 - D 60 /D 10 >= 13
 - D 15 /d 85 <= 5
 - D 50 /d 50 <= 25
- Fließkoeffizient: E CS NR
- Korngrößenverteilung: G N
- Schlagzertrümmerungswert: SZ NR .
- Bettungsdicke: 40mm +/-10mm

	8,000 m ²		
--	----------------------	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3.20.	Vorhandenes Pflaster verlegen Seitlich gelagertes Pflaster inkl. 2 cm Bettung auf Schottertragschicht mit Gefälle verlegen.	10,000 m ²	.....	.....
4.3.30.	Schneiden von Pflastersteinen Ausführen von passgenauen Schnitтарbeiten an Pflastersteinen zur Herstellung von Randabschlüssen, Anschlüssen an Einbauten sowie Anpassungen an geometrische Gegebenheiten. (Beton- oder Naturstein) Herstellung gerader, maßhaltiger und sauberer Schnittkanten ohne Abplatzungen, Anpassung an Randbegrenzungen (z. B. Bordsteine, Rinnen, Mauern) sowie Einbauten, Einsatz geeigneter Schneidgeräte (Nassschnitt mit Diamantscheibe) , Aufnahme und Entsorgung von Schnittresten und Verschnittmaterial, inkl. sämtlicher Nebenleistungen (Geräteeinsatz, Energieversorgung, Transport innerhalb der Baustelle)	60,000 m	.....	.....
4.3.40.	Fugensand 0-2 mm liefern und einbauen Liefern und fachgerechtes Einbringen von Fugensand 0/2 mm zur vollständigen Verfugung von Pflasterflächen. Anlieferung, gleichmäßiges Einbringen des Fugensandes durch flächendeckendes Einkehren in die Pflasterfugen. Ergänzendes Nachkehren bis zur vollständigen Fugenfüllung. Anschließendes maschinelles Abrütteln/Verdichten gemäß üblichen Herstellervorgaben zur Verbesserung der Fugenstabilität. Erneutes Nachfüllen und Einkehren von Fugensand nach dem Abrütteln zur vollständigen und ebenen Fugenfüllung. Wiederholung des Arbeitsgangs, bis alle Fugen vollständig geschlossen sind. Arbeitsausführung entsprechend den einschlägigen Richtlinien im Pflasterbau.	10,000 m ²	.....	.....
Summe 4.3.		Baumscheiben Haus Nr. Nr. 1...		.....
Summe 4.		Pflasterarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis
 LV: 1 Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

5.	Verrechnungssätze			
-----------	--------------------------	--	--	--

5.1.	Stundenlohnarbeiten			
-------------	----------------------------	--	--	--

Stundenlohnarbeiten wurden nicht einkalkuliert.
 Die Verrechnungssätze werden bei Bedarf vorab angemeldet
 und in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung beauftragt.

5.1.10.	Poliere, Schachtmeister			
----------------	--------------------------------	--	--	--

Poliere, Schachtmeister oder dgl.
 Hohe Führungsposition auf der Baustelle

Verantwortlich für:

- Bauablaufsteuerung
- Koordination der Kolonnen
- Qualitätskontrolle
- Material- und Geräteeinsatz
- Kanalbaustellen
- Schachtbauwerke
- Tiefbauarbeiten

Bindeglied zwischen Bauleitung und gewerblichem Personal
 Hat oft eine Meister- oder geprüfte Polier-Weiterbildung

	0,000 h
--	---------	-------	-------

5.1.20.	Bauvorarbeiter			
----------------	-----------------------	--	--	--

Bauvorarbeiter oder dgl., Berufsgruppe II

	0,000 h
--	---------	-------	-------

5.1.30.	Bauhelfer			
----------------	------------------	--	--	--

Bauwerker, Berufsgruppe VII

	0,000 h
--	---------	-------	-------

5.1.40.	Baumaschinenführer			
----------------	---------------------------	--	--	--

Baumaschinenführer, Berufsgruppe M III

	0,000 h
--	---------	-------	-------

5.1.50.	Abrechnung-, Dokumentation- und Koordination			
----------------	---	--	--	--

Abrechnungs-, Dokumentations- und Koordinationsleistungen
 zur Weiterverrechnung an einen gesonderten Rechnungsem-
 pfänger.

Betreffende Leistungen:

- Titel 2.6 - Erdarbeiten - Baumscheiben Haus Nr. 17 - Nr. 25
- Titel 4.5 - Pflasterarbeiten - Baumscheiben Haus Nr. 17 - Nr. 25

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Für diese Positionen hat eine separate Aufstellung zu erfolgen.

Zusätzliche Leistungen zur separaten Abrechnung von Teilleistungen, die nicht dem ursprünglichen Auftraggeber, sondern einem abweichenden Rechnungsempfänger in Rechnung gestellt werden. Die Leistungen umfassen insbesondere:

- separates Aufmaß der betroffenen Leistungen
- Erfassung, Prüfung und Verwaltung von Lieferscheinen, Fracht- und Wiegezetteln
- Fotodokumentation (vor, während und nach Ausführung) zur Nachweisführung
- Erstellung einer nachvollziehbaren Leistungs- und Kostenaufstellung
- Aufbereitung der Abrechnungsunterlagen gemäß projektbezogener Anforderungen
- Koordination und Abstimmung mit Auftraggeber, Rechnungsempfänger und ggf. Dritten
- Rechnungsstellung an den benannten abweichenden Rechnungsempfänger inkl. aller erforderlichen Anlagen
- Nachverfolgung von Rückfragen aus Prüfung oder Rechnungsfreigabe

Die Leistung dient ausschließlich der administrativen, organisatorischen und dokumentarischen Mehrleistung, die durch eine getrennte Abrechnung entsteht.

Die Abrechnung erfolgt unabhängig von den eigentlichen Bau- bzw. Lieferleistungen. Die Position ist nicht Bestandteil der ausführenden Hauptleistung, sondern stellt eine zusätzliche kaufmännisch-technische Nebenleistung dar.

Besondere Vertragsbedingungen:

Kosten sind nur abrechnungsfähig bei tatsächlicher Weiterberechnung an einen Dritten.

Alle Unterlagen sind prüffähig und projektbezogen aufzubereiten. Mehrfachabrechnungen derselben Leistung sind ausgeschlossen.

Aufwand gilt als abgegolten, sofern nicht anderweitig vereinbart.

1,000 PSCH

Summe 5.1. Stundenlohnarbeiten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.	Baugeräte und Maschinen			
5.2.10.	Bagger bis 0,4 m³ Bagger bis 0,4 m ³ Löffelinhalt.	0,000 h	.....	.....
5.2.20.	Bagger 0,4 bis 1,0 m³ Bagger 0,4 bis 1,0 m ³ Löffelinhalt.	0,000 h	.....	.....
5.2.30.	Kompressor 5 bis 10 m³/min Kompressor 5 bis 10 m ³ /min	0,000 h	.....	.....
<hr/>				
Summe 5.2.	Baugeräte und Maschinen			.....
<hr/>				
Summe 5.	Verrechnungssätze			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten	.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung, Verke...	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	Erdarbeiten	
2.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum	.....
2.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	.....
2.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche	.....
2.4.	Mulden-Rigolenversickerung Spielplatz	.....
2.5.	Pkw-Aufstellfläche Öko-Pflaster	.....
2.6.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25	.....
	Summe 2. Erdarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	Entwässerungsarbeiten	
3.1.	Erneuerung Muldenversickerung Straßenraum	.....
3.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	.....
3.3.	Anbindung Rigolen Mischfläche	.....
3.4.	Versickerungsanlage Rigole / Spielplatz	.....
Summe 3.	Entwässerungsarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
4.	Pflasterarbeiten	
4.1.	Pkw-Aufstellflächen und Mischfläche - Ökopflaster	.....
4.2.	Entwässerungsrinnen Straßenraum	.....
4.3.	Baumscheiben Haus Nr. Nr. 17 - Nr. 25	.....
	Summe 4. Pflasterarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
5.	Verrechnungssätze	
5.1.	Stundenlohnarbeiten	.....
5.2.	Baugeräte und Maschinen	.....
	Summe 5. Verrechnungssätze	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 02_ERN **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis**
LV: 1 **Mulden-Rigolenerneuerung An der Geis** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	1	
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absicherungsarbeiten	.....
2.	Erdarbeiten	.....
3.	Entwässerungsarbeiten	.....
4.	Pflasterarbeiten	.....
5.	Verrechnungssätze	.....
<hr/>		
	Summe LV 1 Mulden-Rigolenerneuerung...	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		<hr/>
		<hr/>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 81

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)