

# **Leistungsverzeichnis**

**(mit Langtext)**

**über**

**Vergabeeinheit 01**

06.06.2025

## Ingenieurbüro Buder GmbH

Markt 2

01844 Neustadt

Tel.: 03596 550980

Fax: 03596 550988

Projekt: HI04-HihedoBach

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

# Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Leistungen.....	5
1.1	Baustelleneinrichtung.....	5
1.2	Nachweise / Dokumentation.....	10
1.3	Sicherungsmaßnahmen.....	13
1.4	Einfriedungen / Geländer.....	15
1.5	Bestandsrohre.....	18
1.6	Bauzeitumlenkung - Rohr.....	20
1.7	Bauzeitumlenkung - Pumpe.....	22
2	Aufbruch / Freimachung.....	25
2.1	Geländefreimachung.....	25
2.2	Freimachung bauzetlich Grabegarten.....	27
2.3	Vegetation.....	29
2.4	Freimachung Gewässerlauf.....	31
3	Wiederherstellung.....	35
3.1	Gewässerprofil.....	35
3.2	Trog-Gewässerprofil.....	39
3.3	Natursteinmauer mit Betonhinterfüllung.....	42
3.4	Fehlstellen senkrecht.....	44
4	Verkehrsflächenbefestigungen.....	46
4.1	Aufbruch.....	46
4.2	Wiederherstellung.....	47
5	Grünordnung.....	54
5.1	Pflanzgruben / Pflanzflächen.....	54
5.2	Pflanzarbeiten.....	56
5.3	Pflanzenlieferung.....	57
	Zusammenstellung Gewerk 1 Allgemeine Leistungen.....	59
	Zusammenstellung Gewerk 2 Aufbruch / Freimachung.....	60
	Zusammenstellung Gewerk 3 Wiederherstellung.....	61
	Zusammenstellung Gewerk 4 Verkehrsflächenbefestigungen.....	62
	Zusammenstellung Gewerk 5 Grünordnung.....	63
	Gesamtzusammenstellung Vergabeeinheit 01.....	64

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

**Vorbemerkungen**  
**Vorbemerkungen A**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen werden grundsätzlich nach Aufmaß bzw. bestätigtem Leistungsvermerk der örtlichen Bauüberwachung abgerechnet. Bedarfspositionen, Stundenleistungen, zusätzlicher Material- und Maschineneinsatz etc. sind vor der Ausführung bei der örtlichen Bauüberwachung zu beantragen. Diese Arbeiten dürfen erst begonnen werden, wenn die Genehmigung des Auftraggebers (AG) vorliegt. Der Bieter sollte sich unbedingt vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse informieren!

Alle Liefer- und Entsorgungsleistungen sind mit Nachweis zu belegen.

Der Maschinen- und Arbeitskräfteeinsatz ist auf die Leistungsanforderungen des Terminablaufplanes einzustellen.

**Vorbemerkungen B**

**Allgemeines**

Der AN hat Vorsorge zu treffen, dass die Fahrbahnen in und außerhalb der Baustrecke nicht durch ihn verschmutzt werden. Sollten Verschmutzungen eintreten, hat der AN diese ohne gesonderte Vergütung unverzüglich mit geeignetem Gerät zu beseitigen (ggf. mehrmals täglich). Die Aufwendungen dafür sind bei der Kalkulation des Angebotes zu berücksichtigen.

**Umfang der Leistungen**

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen stets die komplette Leistung einschließlich Material, Nebenarbeiten, Zuschläge und eventueller Nachunternehmer, sofern es im Ausschreibungstext nicht ausdrücklich anders formuliert ist.

**Grundlagen**

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe über alle kostenbeeinflussenden Gegebenheiten der Baustelle, insbesondere über die Art und den Umfang der verwendeten Baumaterialien, der Möglichkeit der Baustelleneinrichtung, der Versorgung mit Strom und Wasser, der Ablagerungsmöglichkeiten und -bedingungen für Material zu informieren.

Unkenntnis berechtigt nicht zu Nachforderungen oder Änderungen der Einheitspreise.

**Bauabfälle**

Bauabfälle (Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch und Baustellenmischabfälle), die bei der Ausführung der Bauleistungen durch den Auftragnehmer anfallen, sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen des KrW/AbfG (insbesondere Nachweisordnung) sowie der jeweils gültigen Fassung der Bauabfallsatzung zu behandeln und zu entsorgen.

Bauabfälle, aus vom AN selbst eingebrachten Materialien (z. B. Verpackungen, Holz, Betriebsmittel), sind vom AN eigenständig zu entsorgen.

**Verdichtungen**

---

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

Auf Grund des baulichen Zustandes der unmittelbar entlang der Baustrecke anstehenden Gebäude und Mauern sind gemäß Merkblatt für die Bodenverdichtung im Straßenbau, geeignete Arbeitsgeräte und -verfahren für erschütterungseinschränkende Verdichtungsarbeiten zu wählen.

Dabei sind folgende Vorschriften besonders zu beachten:

- Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und des Unterbaus im Straßenbau
  - Normgerechte Tiefbauausführung, Verdichtung und Verfüllung von Baugruben und Gräben
- Das betrifft die Verdichtung der Leitungsgräben und der Verkehrsflächen mit ausgebauten Böden und verdichtungsfähigen Austauschmaterialien.

Sämtliche daraus resultierenden Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

# 1 Allgemeine Leistungen

## 1.1 Baustelleneinrichtung

### 1.1.10 Baustelle einrichten, vorhalten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemässen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom- und Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.

Einholung von Aufgrabegenehmigungen und Schachtscheinen der Mediensparten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Sicherung aller offenen Baugruben mit Bauzaun 2 m hoch.

Absperrungen für die Zeit der Baudurchführung soweit nicht extra Positionen dafür vorgeschrieben sind.

Baumaschinen mit heißen Abgasen sind so einzusetzen, dass keine Schädigungen an der Vegetation der Grundstückseinfriedungen bzw. des angrenzenden Baumbestandes entstehen können. Bedarfsweise sind Abgasumlenkeinrichtungen vorzusehen oder mobile mechanische Schutzeinrichtungen vorzuhalten.

Verkehrssicherung der Baustelle nach STVO und VAO.

Die Baustelle ist mit allen nach der Straßenverkehrsordnung erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen zu kennzeichnen sowie mit allen erforderlichen Abschränkungs-, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu versehen.

Alle Zeichen und Geräte sind in ausreichender Weise elektrisch zu beleuchten. Alle aufgestellten Schilder werden in rückstrahlender Ausführungsart gefordert. Das Vorhalten der Einrichtungsgegenstände sowie die Betriebskosten der Beleuchtungseinrichtungen und der Abbau nach Bauende sind in den EP dieser Position einzurechnen.

Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt.

1,000 psch ..... ..

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Beschreibung der Alternative: .....  
 45,000 m .....

**1.1.70 Zulage zu Baustraße für Rohr**

Zulage zur Baustraße für Rohreinlage in altes Gewässerbett in den Abschnitten wo dieses mit Baustraße überbaut wird. Rohr liefern, einbauen und bei Erfordernis Hohlraum oberhalb des Rohres bis zur Auflagerebene der Platte mit Verfüllmaterial auffüllen und verdichten.

Später Rohr ausbauen und für weitere Strecke vorhalten.

Rohrdimension: DN 500 St  
 Haltungslänge: 5 m.  
 Gesamtlänge mit Überbauung: 15 m

Anwendung: Flur 184/4  
 3,000 St .....

**1.1.80 Baustraße - leicht, 3 m**

Baustraße für Wiesenfläche aus leichten Baggermatratzen neben der Gewässertrasse herstellen, vorhalten und rückbauen. Planum herstellen, Platten liefern und verlegen. Breite der Befestigung nach konzipierter Technik (mind. 2,5 m). Befestigung unterhalten und nach Abschluss rückbauen. Andecken der Oberbodenschicht und Rasensaat gesondert.

Belastung: Baggergerät zur Herstellung Grabenprofil und Transportgerät für Baustoffe / Aushub.

Eine gleichwertige alternative Ausführung nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der vorherrschenden Baugrundverhältnisse und der geplanten Baugeräte ist zulässig.

Anwendung: Flur 148/1

Beschreibung der Alternative: .....  
 15,000 m .....

**1.1.90 Hilfestellung öff. Entsorgung**

In der Ortslage werden wöchentlich die Biotonne, im 14-tägigen Rhythmus Recyclingstoffe (Behälter des dualen Systems) und der Restmüll sowie im 4-wöchigen Rhythmus die „Papiertonne“ entsorgt. Durch den AN sind zum Entsorgungstag früh die vom Eigentümer der Grundstücke bereitgestellten Sammelbehältnisse an einen zentralen, mit dem Entsorger abgestimmten Platz, abzustellen und nach der Entleerung wieder an die Grundstücke zu transportieren. Die Abstimmung mit den Entsorgungsunternehmen führt der AN.

1,000 psch .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**1.1.100 Info Baubetroffener**  
 Anwohner oder andere vom Bau betroffene Personen / Einrichtungen entlang der Baustrecke über die geplanten Arbeiten (Verkehrseinschränkungen, Besichtigungstermine, Abstimmungen zum Umfang von Arbeiten im privaten Grundstück, etc.) per Postwurf oder andere geeignete Art informieren.  
 Abstimmungen mit den Mediensparten etc. durchführen.  
 1,000 psch .....

**1.1.110 Fußgängerbrücke**  
 Fußgängerbrücke zur Sicherung des Zugangs zu Anliegergrundstücken liefern, aufstellen, während der Bauzeit unterhalten, ggf. nach Baufortschritt umlegen und wieder abbauen.  
 2,000 St .....

**1.1.120 Absperrgitter**  
 Einrichtung der Fußgängerführung mit Absperrgitter 1m hoch, liefern, aufbauen, ständig unterhalten und umsetzen während der Baudurchführung. Fußgängergasse beidseitig mit Gitterelementen ca. 1,5 m breit. 50% der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet.  
 Anwendung: Behelfsfußweg nach Anordnung  
 20,000 m .....

**1.1.130 VAO-Ortsstraße**  
 Einholung der VAO für alle Teilleistungen einschließlich Erstellung entsprechender Verkehrszeichen-, Beschilderungspläne; einschließlich anfallender Gebühren.  
 Vollsperrung Ortsstraße (kleiner) Dorfbachweg  
 1,000 St .....

**1.1.140 Vollsperrung-Ortsstraße**  
 Einrichtung der Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach STVO bei Bauarbeiten auf voll gesperrter Ortsstraße aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen. Sicherung mit Baken und elektrischen Warnleuchten, Ausführung nach bRSA, modifiziertem Regelplan BI/15.  
 Vollsperrung Ortsstraße  
 Vergütung: 75% werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet  
 1,000 St .....

**1.1.150 Hochwasserschutz- und Havarieplan**  
 Erstellen eines Hochwasserschutz- und Havarieplan.  
 Übergabe des Planes mit Baubeginn an die UWB.

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 1.2 Nachweise / Dokumentation

### 1.2.10 Freistellungserklärung Eigentümer

Für die Gesamtbaustrecke ist nach Abschluss der Arbeiten die schriftliche Zustimmung der von den Bauarbeiten betroffenen Grundstücks- und sonstigen Eigentümern über die ordnungsgemäße Angleichung der Grundstückszugänge sowie- zufahrten bzw. der Grundstückseinfriedungen, sowie die Freistellung von Ansprüchen gegenüber dem AG einzuholen und dem AG zu übergeben.

5,000 St ..... ..

### 1.2.20 Schachtscheine / Aufgrabungserlaubnis

Einholung Schachtscheine / Aufgrabungserlaubnis bei sämtlichen Versorgungsunternehmen / Behörden durch den AN.

1,000 psch ..... ..

### 1.2.30 Bodenanalyse

Deklarationsanalyse von Ausbaustoffen zur Klassifizierung nach § 14 EBV oder § 6 DepV von einer zugelassenen Untersuchungsanstalt durchführen. Proben im Beisein des Vertreters des AG entnehmen.

2,000 St ..... ..

### 1.2.40 Grenzsteinfeststellung

Beweissicherung bestehender Grenzsteine der Grundstücke entlang der Baustrecke. Auf Lageplanauszug vorhandene Grenzsteine gemeinsam mit dem Eigentümer bzw. dessen Beauftragten eintragen. Verbindlichkeit durch Unterschriftsleistung herstellen. Die Stückzahl der eingetragenen Grenzsteine muss separat ausgewiesen und mit der Unterschrift bestätigt werden. Übergabe der Dokumente vor Baubeginn an die örtliche Bauüberwachung.

5,000 St ..... ..

### 1.2.50 Fotodokumentation der Bausubstanz

Beweissicherung durch fotografische Erfassung des Ist - Zustandes der Befestigungen, Einfriedungen, der Bausubstanz sowie der Fahrbahn und Entwässerungseinrichtungen entlang der Baustrecke bzw. andere Beweissicherungsverfahren vor Beginn der Bautätigkeit (Dokumentation des Ist - Zustandes).

Übergabe in 3-facher Ausfertigung bestehend aus 1x Print- Exemplar, farbig, Format mind. 9x13 und 1x CD im jpg. Format, an die örtliche Bauüberwachung vor Baubeginn.

Deklaration der Einzelfotos mit: - Straße / Nr. / Stationierung; Blickrichtung  
 - Bezeichnung des dargestellten Details

1,000 psch ..... ..

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
<b>1.2.60</b>				
	<b>Absteckung der Bauwerkslinie</b>			
	Absteckung der Trassenführung und wichtiger Bauwerkspunkte auf der Grundlage von Festpunkten sowie des Absteckplanes (Koordinatenliste); bis 40 Messpunkte.			
	1,000	psch	.....	.....
<b>1.2.70</b>				
	<b>Lastplattendruckversuch (DIN 18134)</b>			
	Lastplattendruckversuch (DIN 18134) Lastplattendruckversuch nach DIN 19 134 für Kontrollprüfung gemäß ZTVT- StB 95 mit Lastplatte DU=300mm nach Angabe des AG durchführen, einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und Hilfsgerätschaften, sowie Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.			
	2,000	St	.....	.....
<b>1.2.80</b>				
	<b>Gutachter - Beweissicherung - Gebäude</b>			
	Beweissicherung der Wohngebäude innen und außen durch einen zugelassenen Gutachter. Ausführung vor Baubeginn.			
	Übergabe der Erstbesichtigung in 2-facher Ausfertigung bestehend aus 1x Print-Exemplar, farbig, Format mind. 9x13 und 1x CD im jpg. Format, an die örtliche Bauüberwachung vor Baubeginn.			
	Deklaration der Einzelfotos mit:			
	- Straße / Nr.			
	- Bezeichnung des dargestellten Details			
	4,000	St	.....	.....
<b>1.2.90</b>				
	<b>Erschütterungsmessung aufbauen</b>			
	Erschütterungsmesseinrichtung mit Funkübertragung eines Alarmsignals bei Erreichen eines definierten und einstellbaren Grenzwertes des Schwingungseintrages in Gebäude aufbauen. Notwendige Abstimmungen mit dem Eigentümer treffen.			
	Ständige Aufzeichnung der Messwerte, Auswertung und Übergabe der Dokumentation nach Abschluss.			
	Messung im Wohnhaus			
	1,000	St	.....	.....
<b>1.2.100</b>				
	<b>Messeinrichtung vorhalten</b>			
	Messeinrichtung betriebsbereit halten, Anlage kontrollieren, einschließlich notwendiger Ingenieurleistungen.			
	Vorhaltung bezogen auf je installierte Messeinrichtung.			
	20,000	Tage	.....	.....
<b>1.2.110</b>				
	<b>Bestandsunterlagen</b>			
	Bestandsunterlagen für sonstige Bauwerke nach DIN 2425, Teil 1 bis 4 erstellen und vor der Endabnahme an den AG übergeben (3 Stück Farbplott).Die Koordinaten der Einmessungen sind im System ETRS 89_UTM 33 zu erfassen, ausgedruckt und auf Datenträger im .dxf Format (Ablage der eingemessenen Daten in separaten Layern) zu übergeben.			

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	1,000	psch	.....	.....
<b>1.2.120</b>				
	<b>Statik Trog mit Abdeckung</b>			
	Liefen einer prüffähigen Statik für Trgelement mit Rostabdeckung, einschließlich erforderlicher Schal- und Bewehrungspläne für die Stahlbetonkonstruktionen des Trogbauwerkes, sowie einer Werkstattzeichnung für die Elemente der Rostabdeckung.			
	Lastannahme SLW 6			
	1,000	St	.....	.....
<b>1.2.130</b>				
	<b>Kampfmittelfreiheit nachweisen</b>			
	Oberflächennahe Sondierung / Erkundung mit geeigneten Verfahren zum Nachweis der Kampfmittelfreiheit im Bereich der geplanten Gewässerlaufes durch einen autorisierten Kampfmittelbeseitigungsdienst durchführen.			
	Das Ergebnis der festgestellten Kampfmittelfreiheit ist in einem Abschlussbericht zu dokumentieren und vor Beginn der Bauausführung schriftlich zu übergeben.			
	Abrechnung der Länge der sondierten Trasse in der geplanten Gewässerbreite.			
	85,000	m	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>1.2 Nachweise / Dokumentation</b>				.....
				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

### 1.3 Sicherungsmaßnahmen

1.3.10	<p><b>Suchschachtung durchführen</b>          Suchschachtung durchführen zur Feststellung von Lage und Höhe eines Kanals, einer Leitung, eines Kabels. Tiefe bis 2,5 m. Boden alle HB. Ausführung überwiegend von Hand. Kabel und Leitungen zuvor orten. Boden ausheben und seitlich lagern, notwendige Verbauarbeiten ausführen, nach Lagebestimmung und Einmessung Boden seitlich gelagert wieder einbauen. Ausführung nur auf Anordnung des AG.</p>	5,000	m3	.....	.....
1.3.20	<p><b>Sicherungsmaßnahmen für Leitungen, etc. (q)</b>          Maßnahmen zur Sicherung und zum Schutz von quer zu Baugruben freigelegten Rohrleitungen, Dränagen und Kabeln, in der Breite des Grabens, einschl. der hierzu erforderlichen Geräte, Materialien und Werkzeuge sowie erforderlicher Handschachtung. Erschwernisse für Verbauarbeiten sind zu berücksichtigen. Im Zuge der Verfüllung Leitungszone entsprechend DIN EN 1610 herstellen. Schäden auf Grund unsachgemäßer Arbeit gehen zu Lasten des AN. Kabel bis 5 Stück, mit einem max. lichten Verlegeabstand von 10 cm, werden als 1 Stück abgerechnet.</p>	6,000	St	.....	.....
1.3.30	<p><b>Sicherungsmaßnahmen für Leitungen, etc. (l)</b>          Maßnahmen zur Sicherung und zum Schutz von längs zu Baugruben freigelegten Rohrleitungen und Kabeln, einschl. der hierzu erforderlichen Geräte, Materialien und Werkzeuge sowie erforderlicher Handschachtung. Erschwernisse für Verbauarbeiten sind zu berücksichtigen. Im Zuge der Verfüllung Leitungszone entsprechend DIN EN 1610 herstellen. Schäden auf Grund unsachgemäßer Arbeit gehen zu Lasten des AN. Kabel bis 5 Stück, mit einem max. lichten Verlegeabstand von 10 cm, werden als 1 Stück abgerechnet.</p>	10,000	m	.....	.....
1.3.40	<p><b>Sicherung Grenzsteine und Marken</b>          Sicherung von Grenzsteinen und Marken im aufgrabenahen Bereich mit baulichen Mitteln.</p>	4,000	St	.....	.....
1.3.50	<p><b>Grenzstein ausbauen, neu setzen</b>          Grenzstein im Aufgrabebereich, der nicht zu sichern ist, durch einen öffentlich bestellten Vermesser einmessen und nach Wiederherstellung der Oberflächen Grenzpunkt neu setzen.</p>	1,000	St	.....	.....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>1.3 Sicherungsmaßnahmen</b>				<b>_____</b>

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 1.4 Einfriedungen / Geländer

### 1.4.10

#### Zaunsäule mit Fußplatte

Stahlsäule aus Rechteckrohr 80x3 mm, 1100 mm lang, mit Deckel verschlossen, mit Fußplatte 140x140x6 mm, mit Riegelschuh bis 4 Stück – alternativ Scharniereinheit für Toranlage – in verzinkter Ausführung, liefern und auf Betonkörper / Natursteinmauerwerk mit 4 Klebeankern M12 x 80 (V2A) montieren. Lage der Anhängenelemente an der Örtlichkeit ermitteln.

~~geneigter Fläche mit Griffhöhe von 1000 mm, aus Stahl feuerverzinkt liefern und im Einzelfundament montieren. Rohrhandlauf mit gebogenen Enden mit Biegeradius ca. 300 mm in Pfosten übergehend. Material: Stahlrohr 60 mm, Pfostenabstand 2750 mm. Ausbildung der Fundamente gemäß statischem Erfordernis. Statischen Nachweis erbringen. Lastannahme: 0,5 kN/m am oberen Geländerholm.~~

~~Farbgebung in RAL 6022~~

~~Fundamentierungen ausführen.~~

~~Anfertigung nach Aufmaß an der Örtlichkeit.~~

~~Baulänge 5,4 m~~

11,000 St .....

### 1.4.20

#### Fundamente für Säulen herstellen

Fundament für Stahlrohrsäule zum Aufdübeln, in Ortbeton C25/30, einschließlich Erdarbeiten und Schalungen herstellen. Fundament 30 cm x 30 cm, 80 cm tief. Überschüssiges Material beseitigen.

2,000 St .....

### 1.4.30

#### Tor 1-flügelig

Gartenpforte aus Stahl-Rechteckrohr 50x30x3 mit Einsteckschloss, mit Schließblech für Monrage an Säule, mit 2 Stück Scharnier mit Verstellmöglichkeit, liefern und montieren.  
 Alle Stahlteile verzinkt.

Rahmen mit Befestigungsmöglichkeit für senkrechte Holzlattung.

Lattung entsprechend den Holzlattenzaunelementen gesondert.

1,000 St .....

### 1.4.40

#### Schutzgeländer

Elemente für Holmgeländer aus Stahl verzinkt mit Flanschplatte liefern und an Stahlrohrsäule mittels Schrauben M8x25 (Material V2A) befestigen.

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

Anordnung der Befestigungslasche senkrecht / abgewinkelt bezogen auf die Rohrachse.

Abmessungen: siehe auch Detail Zaunanlage

Anfertigung nach Aufmaß an der Örtlichkeit.

Lasche: FI 70x5x80

Holm: Rohr 40x3

Maß zwischen den Flanschen: 1,33 m

6,000 St ..... .....

**1.4.50**

**Ergänzung für Tor 2-flügelig**

Ergänzung von 2 Stück Stahlsäulen Vierkantrohr 80x80 mit Aufnahmeeinrichtungen für Scharnierbänder eines 2-flügeligen Nebeneingangstores in Holzbauweise.

Aufnahmen verstellbar, vor Ort am Rohr montiert.

Alle Stahlteile verzinkt.

Die Position beinhaltet 4 Stück Aufnahmen.

Referenzfabrikat: Kloben auf Platte oder einstellbares Ladenband

1,000 St ..... .....

**1.4.60**

**Holzlatenzaun**

Holzlatenzaun mit senkrechter Lattung liefern und montieren.

Lattenabstand ca. 6 cm.

Lattung: halbrund gekegelt ca. 55 mm, Kiefer, kesseldruckimpägniert

Riegel: Vierkant, abgeschrägt, gehobelt 42 x70, Kiefer, kesseldruckimpägniert

Zaunhöhe: 1,0 m

Durchschnittliche Feldlänge: 2,0 m

11,000 m ..... .....

**1.4.70**

**Holzlatte für Tor**

Holzlatte liefern und an Stahlrahmen befestigen.

Befestigung mit Schrauben aus Edelstahl.

Lattenabstand ca. 6 cm.

Lattung: halbrund gekegelt ca. 55 mm, Kiefer, kesseldruckimpägniert

Latte: 1,0 m lang

12,000 St ..... .....

Übertrag: .....

---

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>1.4 Einfriedungen / Geländer</b>				<b>_____</b>

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**1.5 Bestandsrohre**

**1.5.10 Wiederherstellung von Abflussleitungen bis DN 150**  
 Abbau und Wiederherstellung einer RW-Grundleitung mit Auslauf in das offene Gewässerprofil, einschl. der hierzu erforderlichen Erdarbeiten, Übergangsformteile, Zusatzmaterialien und sonstigen Werkstoffe. Im Preis enthalten ist die erforderliche Bauzeitumlenkung der abfließenden Wässer.  
 Durchmesser: bis DN 150  
 Material alt: bis DN 150 PVC-U  
 Material neu: PVC-U SN12.  
 Auslaufstück gesondert  
 14,000 m .....

**1.5.20 Wiederherstellung von Abflussleitungen bis DN 250**  
 Abbau und Wiederherstellung einer RW-Grundleitung mit Auslauf in das offene Gewässerprofil, einschl. der hierzu erforderlichen Erdarbeiten, Übergangsformteile, Zusatzmaterialien und sonstigen Werkstoffe. Im Preis enthalten ist die erforderliche Bauzeitumlenkung der abfließenden Wässer.  
 Durchmesser: bis DN 300  
 Material alt: bis DN 150 alle Werkstoffe  
 Material neu: bis DN 300 PVC-U SN12.  
 Auslaufstück gesondert  
 10,000 m .....

**1.5.30 Wiederherstellung von Abflussleitungen bis DN 250**  
 Abbau und Wiederherstellung von kreuzenden Abflusskanälen, Dränagen und dergl. im Bereich der Baugrube, einschl. der hierzu erforderlichen Erdarbeiten, Übergangsformteile auf Steinzeug oder Beton, Zusatzmaterialien und sonstigen Werkstoffe. Im Preis enthalten ist die erforderliche Bauzeitumlenkung der abfließenden Wässer.  
 Durchmesser: bis DN 250  
 Material neu: PVC-U SN12.  
 Material alt: bis DN 250 alle Werkstoffe  
 4,000 m .....

**1.5.40 Rohr Auslass - 150**  
 Rohr - Auslass für Regenwasserabläufe der Ortsentwässerung oberhalb der Wasserführung herstellen.  
 Auslassrohr aus Steinzeug bis DN 150 liefern und in Uferböschung lage- und höhengerecht einbauen,  
 Anschluss an Grundrohr aus Kunststoff herstellen.  
 7,000 St .....

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 1.6 Bauzeitumlenkung - Rohr

\*\*\*Hinweistext\*\*\*

### Vorbemerkungen alle BUL

Die Bauleistung beinhaltet Instandsetzungs-/Erneuerungsarbeiten des gesamten Gewässerquerschnittes auf der kompletten Ausbaustrecke überwiegend mit Steinsatz.

Das erfordert eine Bauzeitumlenkung der zufließenden Wässer.

Prinzipiell kann der vorgelagerte Teich arbeitstäglich den Zulauf im Trockenwetterfall puffern.

Dazu wird nach Arbeitsende der Teich um ca. 30-50 cm abgesenkt.

Zu Arbeitsbeginn erfolgt dann der Einstau.

Bei Unvorhersehbaren Zuläufen ist eine Entwässerung mittels Pumpentechnik konzipiert.

Zu Arbeitsende ist ggfs. das Ablasswasser des Teiches mittels Rohr durch den Gewässerbaubereich abzuleiten, damit Ausspülungen verhindert werden.

Der AN wählt auf Grund seiner Erfahrungen und seiner technischen Möglichkeiten, das dafür am besten geeignete Verfahren. In den Preis einzurechnen sind alle erforderlichen zusätzlichen Erdarbeiten und Materialien, das Vorhalten und Betreiben von Gerätschaften sowie alle speziellen Stundenleistungen. Das Risiko der Bauzeit wird vom AN getragen.

Ablassmenge: bis 20 l/s

### Vorbemerkungen BUL - Rohr

Die Bauleistung beinhaltet Instandsetzungs-/Erneuerungsarbeiten des gesamten Gewässerquerschnittes auf der kompletten Ausbaustrecke überwiegend mit Steinsatz.

Das erfordert eine Bauzeitumlenkung der zufließenden Wässer. Der AN wählt auf Grund seiner Erfahrungen und seiner technischen Möglichkeiten, das dafür am besten geeignete Verfahren. In den Preis einzurechnen sind alle erforderlichen zusätzlichen Erdarbeiten und Materialien, das Vorhalten und Betreiben von Gerätschaften sowie alle speziellen Stundenleistungen. Das Risiko der Bauzeit wird vom AN getragen.

Trockenwetterzufluss: bis 10 l/s

### 1.6.10 Bauzeitumlenkung lang

Bauzeitumlenkung am Gewässer für den Trockenwetterfall mit Wahrscheinlichkeit eines Niederschlagsereignisses für den Zeitraum der Bauruhe nach Arbeitsschluss bis zur Wiederaufnahme der Bautätigkeit am folgenden Morgen.

Ausführung für den gesamten Bauabschnitt.

Fangdamm an der obenliegenden Sohle errichten. Wasser mit Kanalrohr bis über den gewässerabwärts liegenden Baubereich ableiten. Rohr vor Auftrieb sichern.

Einholung der Einleitgenehmigung bei der uwB.

Rohrdimension: DN 400

Haltungslänge: bis 5 m.

1,000 psch .....

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 1.7 Bauzeitumlenkung - Pumpe

\*\*\*Hinweistext\*\*\*

### Vorbemerkungen BUL- Pumpe

Die Bauleistung beinhaltet Instandsetzungs-/Erneuerungsarbeiten des gesamten Gewässerquerschnittes auf der kompletten Ausbaustrecke überwiegend mit Steinsatz.

Zur ordnungsgemäßen Ableitung von kleinen Zuflüssen bzw. bei Unvorhergesehenem ist eine Bauzeitumlenkung mittels Pumpentechnik erforderlich.

Der AN wählt auf Grund seiner Erfahrungen und seiner technischen Möglichkeiten, das dafür am besten geeignete Verfahren. In den Preis einzurechnen sind alle erforderlichen zusätzlichen Erdarbeiten und Materialien, das Vorhalten und Betreiben von Gerätschaften sowie alle speziellen Stundenleistungen. Das Risiko der Bauzeit wird vom AN getragen.

Trockenwetterzufluss: bis 10 l/s

### 1.7.10

#### Bauzeitumlenkung

Bauzeitumlenkung am Gewässer für den Trockenwetterfall (Niedrigwasserführung) für den Zeitraum der Baudurchführung. Fang-/ Sammeleinrichtungen herstellen, vorhalten und rückbauen.

1,000 psch ..... ..

### 1.7.20

#### Vorbereitung Bauzeitumlenkung

Herstellen, Betreiben und Beseitigen der Pumpensümpfe mit Feinststofffiltern; entsprechend der geplanten Technologie und nach Ermessen des AN. In die Pauschale sind einzurechnen: Der erforderliche Erdaushub und das spätere Zuschütten; die erforderlichen Wasserhaltungsarbeiten bei der Herstellung der Pumpensümpfe etc.; die erforderlichen Rohre/Schläuche für die Zulauf-, Ablauf- und Drainageleitungen; Kiespackungen oder erforderliche Filter-/Absetzeinrichtungen. Die Einholung der Genehmigung für die Einleitung des abfließenden Wassers. Die Vergütung erfolgt nur einmal, auch wenn die Arbeiten in mehreren Abschnitten ausgeführt werden.

1,000 psch ..... ..

### 1.7.30

#### Pumpe 75 m3/h

Aufstellen, Vorhalten / Unterhalten und Abbauen der Pumpe einschl. des eventuell erforderlichen Umsetzens während der Bauzeit. Im Preis enthalten sind die erforderlichen Saug- und Druckleitungen, die elektrische Verkabelung sowie die eventuell erforderliche Aggregataufstellung. Die Leistung der Pumpe ist bei 10 m Förderhöhe zu erreichen.

Pumpe (Schlauchanschluss DN 100), ca1250 l/min = 75 m3/h.

1,000 St ..... ..

Übertrag: .....



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Gewerk</b>				.....
<b>1 Allgemeine Leistungen</b>				<b>_____</b>

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 2 Aufbruch / Freimachung

### 2.1 Geländefreimachung

**2.1.10 Ortbeton bewehrt aufnehmen**  
 Ortbeton bewehrt bis 0,25 m stark in Teilflächen aufbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 12,000 m2 .....

**2.1.20 Ortbeton unbewehrt aufnehmen**  
 Ortbeton unbewehrt in Teilflächen abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 10,000 m3 .....

**2.1.30 Betonsockel aufnehmen**  
 Betonsockel unter Zaunanlage 0,5x0,25 m aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 20,000 m .....

**2.1.40 Stahlsäule aufnehmen**  
 Stahlsäule Vierkant 25 mm, 0,9 m hoch, im Beton befestigt, ausbauen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 3,000 St .....

**2.1.50 Auflagerträger aufnehmen**  
 Stahlträger als Unterzug von Auflagerplatten - Eisenbahnschiene - beidseitig im Mauerwerk verankert, schonend lösen, ausbauen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 6,000 m .....

**2.1.60 Beton-Zaunsäule aufnehmen**  
 Zaunsäule aus Beton 0,16x0,16 m; 2,2 m lang aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 5,000 St .....

**2.1.70 Holz-Zaunsäule aufnehmen**  
 Zaunsäule aus Holz 0,10x0,10 m; bis 1,5 m lang, im Metallfuß auf Ortbeton-Einzelfundament verankert aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschließlich der Fundamentierungen.  
 3,000 St .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
<b>2.1.80</b>				
				<b>Holz-Zaun aufnehmen</b>
				Holzzaun mit senkrechter Lattung bis 1,2 m hoch, als Einzelfelder mit Länge bis zu 2,6 m, in Taschen eingehangen aufnehmen und fachgerecht entsorgen.
	17,000	m	.....	.....
<b>2.1.90</b>				
				<b>Ausbau Straßeneinlauf</b>
				Straßeneinlauf vor der Bordanlage versetzt, komplett rückbauen. Abbruchmaterial aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Baugrube mit Verfüllmaterial EV2 mind. 45 MN/m2 verfüllen.
	2,000	St	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>2.1 Geländefreimachung</b>				.....
				_____

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 2.2 Freimachung bauzetlich Grabegarten

**2.2.10 Holz-Zaun aufnehmen,wieder errichten**  
 Holzzaun mit senkrechter Lattung 1,2 m hoch, als Einzelfelder mit 4 Pfosten (Querschnitt 9x9 cm), im Pfostenschuh mit Betonfundament befestigt, komplett ausbauen und zum Wiedereinbau vorhalten.  
 Gelände geneigt. Länge Zaunanlage gesamt: 6 m  
 Zaunanlage nach Abschluss des Gewässerbaus wieder an ursprünglicher Stelle nach Lage und Höhenverlauf errichten.

1,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**2.2.20 Holzeinfassung aufnehmen**  
 Beeteinfassung aus Holzbohlen 30x300 mm aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

16,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

**2.2.30 Rabatteneinfassung aufnehmen**  
 Rabatteneinfassung aus Hohldielen 0,10x0,3; 1,0 m lang, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

20,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

**2.2.40 Brücke umsetzen**  
 Leichte Fußgängerbrücke aus Stahltragprofil mit Rohrhandlauf und Holzbelag auf Streifenfundamentaufgelegt, aufnehmen und im Baustellenbereich ablegen. Im Zuge der Herstellung des Geländes an ursprünglicher Stelle errichten. Fundament gesondert.

1,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

**2.2.50 Beetfläche Humuserde**  
 Humuserde einer Beetfläche in vorhandener Stärke profilgerecht ausheben, bis 1000 m fördern, ablagern und für den Wiedereinbau vorhalten.

10,000	m3	.....	.....
--------	----	-------	-------

**2.2.60 Betonhohldiele aufnehmen**  
 Betonhohldiele 1,5x0,30x0,1 m aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

6,000	St	.....	.....
-------	----	-------	-------

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>2.2 Freimachung bauzetlich Grabegarten</b>				<b>_____</b>

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 2.3 Vegetation

\*\*\*Hinweistext\*\*\*

### VB

Alle Oberbodenarbeiten sind nur bei trockenem Wetter und abgetrockneten Flächen nach DIN 18300 so auszuführen, dass ein Befahren und Verdichten des Oberbodens vermieden wird. Unzulässige Verdichtungen des Oberbodens gehen zu Lasten des AN und sind zu beseitigen.

### 2.3.10 Bäume schützen (Durchmesser: bis 30 cm)

Schutz von Bäumen gegen mechanische Beschädigungen während der Bauzeit durch die Erstellung einer ca. 2,00 m hohen, senkrechten Bretterschulung mit einer mind. 10cm dicken Polsterung zwischen Baum und Schalung; einschl. Vorhaltung und Beseitigung. Polsterung aus geeignetem Material (gepresstes Stroh, Matratzen o. ä.) Vorhaltdauer: Während der gesamten Bauzeit, Stammdurchmesser: bis 30 cm.

2,000 St .....

### 2.3.20 Zierstr./Kleinkonif. schützen

Ziersträucher und Kleinkoniferen durch einen Brettervorhang gegen die Aufgrabungslinie abschirmen und schonend zurücknehmen. Vorhang ca. 1,2 m hoch mit Stahlerdnägeln im Erdreich fixieren und mit geeigneten Zugbändern nach rückwärts abspannen. Einrichtung über den Zeitraum der Trogmontage vorhalten und anschließend rückbauen.

8,000 m .....

### 2.3.30 Oberboden abtragen / andecken

Oberboden DIN 18300 / Gartenerde einschließlich Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, Abtragsdicke im Mittel 20 cm, Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und beseitigen, Oberboden fördern und in Haufen locker neben der Entnahmestelle aufsetzen. Gelagerten Oberboden profiligerecht auftragen und einebnen, mit Bodenauflockerungsgerät bearbeiten, einschließlich Zerkleinern von Schollen, einsaatfähige Oberfläche herstellen.

200,000 m2 .....

### 2.3.40 Oberboden liefern und andecken

Oberboden DIN 18300 liefern und profiligerecht im Mittel 15 cm dick auftragen und einebnen, mit Bodenauflockerungsgerät bearbeiten, einschließlich zerkleinern von Schollen, einsaatfähige Oberfläche herstellen. Erschwernisse an Böschungen Neigung bis 1:1 sind zu berücksichtigen.

100,000 m2 .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
<b>2.3.50</b>				
				<b>Rasen einsäen</b>
				Rasen einsäen auf Flächen, wo zur Bauzeit der Rasen beseitigt oder beschädigt wurde und auf wieder angedeckten Flächen und Böschungen, Saatgutbedarf 25 g/m2. Nicht angewachsene Flächen sind nachzusäen und der örtlichen Bauüberwachung zur Abnahme vorzustellen. Saatgutmischung: RSM 7.3
	200,000	m2	.....	.....
<b>2.3.60</b>				
				<b>Unrat entfernen</b>
				Abräumen von Unrathaufen aus organischer Substanz, teilweise mit Holzeinfriedung. Ausführung an mehreren Einzelorten. Anwendung: überwiegend am Gewässerbett
	3,000	m3	.....	.....
<b>2.3.70</b>				
				<b>Zierstr./Kleinkonif. herausn., wieder einpfl.</b>
				Ziersträucher und Kleinkoniferen herausnehmen und unverzüglich an geeigneter Stelle im Baustellenbereich bis zur Wiedereinpflanzung einschlagen und wässern. Später wieder fachgerecht einpflanzen und wässern incl. Maßnahmen zur Bodenverbesserung, Pflanzschnitt und Mulchen. Schäden infolge unsachgemäßer Arbeit trägt der AN.
	4,000	St	.....	.....
<b>2.3.80</b>				
				<b>Stauden herausnehmen, wieder einpflanzen</b>
				Stauden mit Ballen herausnehmen und unverzüglich an vorgegebener Stelle im Baustellenbereich bis zur Wiederverpflanzung einschlagen und wässern. Später an der ursprünglichen Stelle wieder sachgemäß einpflanzen und wässern; incl. Maßnahmen zur Bodenverbesserung, Pflanzschnitt und Mulchen. Schäden infolge unsachgemäßer Arbeit trägt der AN.
	10,000	St	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>2.3 Vegetation</b>				.....
				.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 2.4 Freimachung Gewässerlauf

**2.4.10 Boden ausheben, fördern und zwischenlagern**  
 Boden des neuen Gewässerprofils ausheben, bis 1000 m fördern, ablagern und für den Wiedereinbau bzw. die Entsorgung zwischenlagern. Boden HB EA1.

150,000 m3 .....

**2.4.20 Zulage Boden EA2**  
 Zulage zum Erdaushub für Bodenart nach DIN 18300, Boden EA2 (Fels). Lösen nach Wahl des AN und unter Berücksichtigung der Aussagen des Baugrundgutachtens.

10,000 m3 .....

**2.4.30 Bodeneinbau mit zwischengelagerten Stoffen**  
 Bodeneinbau mit zwischengelagerten Stoffen, Beifuhr bis 1000 m, lagenweise einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad Dpr > 97 %, in der An-/ Hinterfüllung.

80,000 m3 .....

**2.4.40 Boden ausheben und beseitigen**  
 Erdstoffe von Nebenflächen für den Gewässerzugang profilgerecht abtragen, laden und fachgerecht entsorgen. Boden Zuordnung DKII. Abgerechnet wird nach Lieferschein / Entsorgungsnachweis.

20,000 t .....

**2.4.50 Boden lagernd beseitigen**  
 Aushubmaterial der Grabengestaltung vom Zwischenlager laden und fachgerecht entsorgen. Boden alle HB. Zuordnung BM-0 / BG-0. Abgerechnet wird nach Lieferschein / Entsorgungsnachweis.

100,000 t .....

**2.4.60 Naturstein lagernd beseitigen**  
 Nicht wiedereinbaufähige Ausbausteine vom Zwischenlager laden und fachgerecht entsorgen. Abgerechnet wird nach Lieferschein / Entsorgungsnachweis.

160,000 t .....

**2.4.70 Erdstoff für Sohlunterbau**  
 Liefern, lagenweise einbauen und verdichten von Erdstoff zur Herstellung der neuen Sohllinie. Material leicht bindig. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	40,000	m3	.....	.....
<b>2.4.80</b>				
	<b>Verfüllmaterial 45 MN/m2</b>			
	Liefen, lagenweise einbauen und verdichten von Verfüllmaterial zur Geländeregulierung / Anfüllung / Hinterfüllung, Verformungsmodul EV2 größer 45 MN/m2, Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	80,000	m3	.....	.....
<b>2.4.90</b>				
	<b>Kiessand</b>			
	Liefen, lagenweise einbauen und verdichten von Kiessand als Sauberkeitsschicht, Verdichtungsgrad Dpr > 97 %; Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	30,000	m3	.....	.....
<b>2.4.100</b>				
	<b>Baugrube sichern- Folie</b>			
	Böschung der Baugrube mit PE- Folie sichern. Folie an der Rasenkante sowie auf der Fläche mit Erdnägeln befestigen, Unterkante mit Boden anschütten.			
	100,000	m2	.....	.....
<b>2.4.110</b>				
	<b>Natursteinmauer aufnehmen trocken -e</b>			
	Natursteinmauer der Gewässerufer / Sohle flächenhaft, trocken versetzt, aufnehmen und auf Zwischenlager transportieren. Wiederverwendungsfähiges Material auslesen Steine reinigen und zur Wiederverwendung vorhalten. Anwendung: Trockenmauerwerk, überwiegend regelmäßig, flächenhaft Steingröße: ca. 30x40; ca. 40 lang			
	85,000	m3	.....	.....
<b>2.4.120</b>				
	<b>Natursteine auslesen</b>			
	Wiederverwendungsfähiges Ausbaumaterial am Zwischenlager auslesen, säubern und zum Wiedereinbau vorhalten. Abrechnung: Fläche wiederhergestelltes Mauerwerk.			
	40,000	m2	.....	.....
<b>2.4.130</b>				
	<b>Natursteinmauer aufnehmen</b>			
	Natursteinmauer als Gewässerufer / Sohle flächenhaft, in Beton versetzt, aufnehmen und auf Zwischenlager transportieren.			
	10,000	m3	.....	.....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>2.4 Freimachung Gewässerlauf</b>				<b>_____</b>

Übertrag: .....

---

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Gewerk</b>				.....
<b>2 Aufbruch / Freimachung</b>				<b>_____</b>

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

### 3 Wiederherstellung

#### 3.1 Gewässerprofil

##### 3.1.10 Steine zuarbeiten

Sohlstein aus Sandsteinmaterial zuarbeiten.  
 Steingröße LMB  
 Zur Herstellung einer Sohlgleite

50,000 St ..... ..

##### 3.1.20 Trennvlies

Trennvlies zwischen Kornfilter und anstehendem Erdreich liefern und im Zuge der Verfüllung einbauen. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

40,000 m2 ..... ..

##### 3.1.30 Filterschicht

Bettungsschicht aus filterstabilem Material der Körnung 16/32 in einer mittleren Stärke von 15 / 30 cm profilgerecht einbauen. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

Anwendung: Unterbau für Steinsatz der Sohl- und Böschungsbefestigung.

60,000 m3 ..... ..

##### 3.1.40 Steinsatz - trocken HMB

Steinsatz der Sohl- und Böschungsbefestigung 1:1, Wasserbausteine Größe in Anlehnung an HMB 300/1000 aus Sandstein.

Steine liefern und flächenhaft und profilgerecht im dichten Verband mit möglichst geschlossener Oberfläche in filterstabilem Material der Körnung 16/32, 30 cm dick versetzen.

Fugen mit Erdstoff verfüllen.

180,000 t ..... ..

##### 3.1.50 Steinsatz - trocken LMB

Steinsatz der Böschungsbefestigung 1:1, Wasserbausteine Größe in Anlehnung an LMB 60/300 aus Sandstein.

Steine liefern und flächenhaft und profilgerecht im dichten Verband mit möglichst geschlossener Oberfläche in filterstabilem Material der Körnung 16/32, 30 cm dick versetzen.

Fugen mit Erdstoff verfüllen.

15,000 t ..... ..

##### 3.1.60 Steinsatz Mauer - trocken regelmäßig

Steinsatz Ufermauerwerk, regelmäßige Steine aus Ausbaumaterial gewonnen, Sandstein.

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
			Steine vom Zwischenlager liefern und flächenhaft und profilgerecht im dichten Verband mit möglichst geschlossener Oberfläche auf Betonstreifenfundament versetzen. Hinterfüllung mit filterstabilem Material der Körnung 16/32, 30 cm dick versetzen.	
	25,000	m2	.....	.....
<b>3.1.70</b>			<b>Steinsatz Sohle - trocken regelmäßig</b>	
			Steinsatz der Sohlbefestigung, regelmäßige Steine aus Ausbaumaterial gewonnen, Sandstein.	
			Steine vom Zwischenlager liefern und flächenhaft und profilgerecht im dichten Verband mit möglichst geschlossener Oberfläche in filterstabilem Material der Körnung 16/32, 15 cm dick versetzen.	
	15,000	m2	.....	.....
<b>3.1.80</b>			<b>Steinschüttung - Vorschüttung</b>	
			Steinschüttung als Vorschüttung mit Wasserbausteinen LMB 60/300 liefern und in geschlossener Lage profilgerecht einbauen. Schüttung per Hand nachsetzen	
			Anwendung: Fußsicherung an einer senkrechten Ufermauer.	
			Einbau gemäß Querprofilardarstellung	
	15,000	t	.....	.....
<b>3.1.90</b>			<b>Steinschüttung - Abschluss</b>	
			Steinschüttung als oberer Abschluss der Böschungsbefestigung, Wasserbausteine LMB5/40	
			liefern und profilgerecht im dichten Verband einbauen.	
			Schüttung übererden.	
			Einbau gemäß Querprofilardarstellung	
			Einbaustärke: ca. 30 x 50 cm	
	30,000	t	.....	.....
<b>3.1.100</b>			<b>Steinsatz - Zulage Rinnenstein</b>	
			Zulage zu Steinsatz der Sohlbefestigung, Wasserbausteine alle Größen, für Ausbildung einer Trockenwetterrinne, 1 bis 2 Stein breit.	
			Steine auslesen und ca. mittig der Gewässersohle mit einer Absenkung von ca. 10-15 cm profilgerecht im dichten Verband mit möglichst geschlossener Oberfläche in Material der umgebenden Bettung versetzen.	
	25,000	m	.....	.....
<b>3.1.110</b>			<b>Steinsatz - Zulage Binderstein</b>	
			Zulage zu Steinsatz Ufermauerwerk, regelmäßige Steine aus Ausbaumaterial gewonnen, Sandstein.	
			Je 1 m2 ist ein Binder mit einer Mindestlänge von 60 cm anzuordnen.	

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	20,000	St	.....	.....
<b>3.1.120</b>		<b>Strukturstein / Sohlriegel</b>		
		Einzelstein als strömungslenkenden Sohlstein unmittelbar am Böschungsfuß in die Gewässersohle mit ca. 10 cm Überstand einbauen. Stein als Ausbaumaterial. Größe ca. 40 x 40 x 100 /cm/		
	5,000	St	.....	.....
<b>3.1.130</b>		<b>Sohlpflaster in Beton - Neumat 30</b>		
		Sohlpflaster mit neuem Sandsteinmaterial herstellen. Steine liefern und im Verband mit möglichst geringem Fugenspalt auf 15 cm Beton verlegen. Fuge ca. 1/3 zurückgesetzt mit Trasszement herstellen. Betongüte: C25/30-XC4, XF1; XA2 / WA		
		Unterbau wird gesondert vergütet. Steingröße in cm: ca. 30 x 35; 50 lang Gewässersohlbreite: 1,4 bis 2,1 m Verlegung flächenhaft mit Trockenwetterrinne		
	15,000	m2	.....	.....
<b>3.1.140</b>		<b>Streifenfundament</b>		
		Streifenfundament für Natursteinmauer trocken versetzt, herstellen. Gründungstiefe 0,6 m, Breite bis 0,60 m. Sohle verdichten und Sauberkeitsschicht aus Kiessand D= 5 cm herstellen. Streifenfundament aus Beton C20/25 einschl. erforderlicher Schalungsaufwände herstellen, obere Fläche waagrecht / im Gefälle der Gewässersohle.		
	20,000	m	.....	.....
<b>3.1.150</b>		<b>Füllbeton</b>		
		Füllbeton, liefern und einbauen. Einbau: in Auskolkungswannen/ als Unterbau im Bereich von Steinauftragungen (Fels). Betongüte: C12/15		
	4,000	m3	.....	.....
<b>3.1.160</b>		<b>Betonaufleger</b>		
		Beton frei Verwendungsstelle liefern und einbauen. Betongüte: C25/30-XC4, XF2, XA1 Einsatz: alle Bereiche Lagerung für Trog. Lagerung für Steinsatz an Sohlenschwelle Armierung nach konstruktivem Erfordernis - gesondert		
	6,000	m3	.....	.....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**3.1.170**

**Aufbau Sohlraum**

Herstellung einer naturnahen Sohle im Rechtecktrog / in Abschnitten der Grabensohle aus einer 10 cm starken Unterschicht aus Wasserbausteinen CP 45/125 und einer Oberschicht aus 10 cm starkem Sohlsubstratschicht aus abgestuftem Kies.

Sohlsubstratschicht bestehend aus abgerundetem, gewaschenem Flusskies mit einer abgestuften Zusammensetzung aus:

10 % Gewichtsanteil Flusskies mit Körnung 8-16

60 % Gewichtsanteil Flusskies mit Körnung 16-32

30 % Gewichtsanteil Flusskies mit Körnung 32-63

Material liefern und lagenweise in die Sohle einbauen.

Mengenermittlung nach Aufmaß im Lieferzustand.

	70,000	m2	.....	.....
--	--------	----	-------	-------

**Summe Titel**

**3.1 Gewässerprofil**

\_\_\_\_\_

.....

\_\_\_\_\_

Übertrag: .....

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

## 3.2 Trog-Gewässerprofil

### 3.2.10

#### Trogstrecke

Trogelemente aus Stahlbeton mit Rechteckquerschnitt aus Fertigelementen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen dimensionieren, liefern und montieren. Teilung in Einzelemente nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der Transport- und Montagelogistik.

Verbindung der Einzelemente mittels Spannschlössern und eingelegtem Dichtband. Oben beidseitig an der Innenseite der Schenkel eingelegtes Z-Profil aus BI 4 verzinkt, mit Einmaueranker.

Alle technischen Parameter siehe Plan: Detaildarstellung Stahlbetonelemente  
Gesamtbaulänge in der Achse gemessen: 18,975 m.

Lastannahme: SLW 6

Bauteile:

- Betongüte C40/50; Expositionsclassen: XC4; XD3; XF4; XA1
- Betondeckung: mind. 5,0 cm

Bauwerk 2-lagig mit 2-Komponenten Dichtanstrich, einschließlich Haftgrundanstrich, versehen.

Maße: lichte Breite = 1,00 m; lichte Höhe = 1,0 m

Montage: Krangestellung und Aufstellfläche werden nicht gesondert vergütet.

1,000 psch .....

### 3.2.20

#### Trogstrecke Gitterrostabdeckung

Gitterrostabdeckungen für Trogelemente aus Stahlbeton in Einzelementen entsprechend der gewählten Teilung der Trogelemente nach statischen und konstruktiven Erfordernissen dimensionieren, liefern und montieren. Teilung in Einzelemente nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der Transport- und Montagelogistik.

Aufmaß der Einzelemente nach Montage der Betoneinzelteile wird dringend empfohlen!

Alle technischen Parameter siehe Plan: Detaildarstellung Stahlbetonelemente;  
Element 1 und 2 erhalten keine Rostabdeckung  
Gesamtbaulänge in der Achse gemessen: 16,159 m.

Lastannahme: SLW 6

Bauteil:

- Pressgitterrost aus Stahl verzinkt,
- Maschenweite 30x30 mm
- Tragstab 100/5 mm
- Füllstab RG2
- Sicherung mit Doppelklammer 2 Stück pro Element (Summe 22 Stück)

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	1,000	psch	.....	.....
<b>3.2.30</b>				
	<b>Verfüllmaterial 45 MN/m2</b>			
	Liefen, lagenweise einbauen und verdichten von Verfüllmaterial im Hinterfüllbereich, Verformungsmodul EV2 größer 45 MN/m2, Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	45,000	m3	.....	.....
<b>3.2.40</b>				
	<b>Frostschutz liefern u. einbauen</b>			
	Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 80 MN/m2. Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/45. Einbau als Gründung			
	20,000	m3	.....	.....
<b>3.2.50</b>				
	<b>Auflager Schotter</b>			
	Bei Eintritt von Schichtengrundwasser bzw. nicht tragfähigem Boden, Sohlstabilisierung als zusätzlicher Bodenaustausch mittels Schotter 0/125. Im Preis enthalten sind das Boden ausheben und beseitigen sowie die Lieferung und der Einbau des Schotters. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	20,000	m3	.....	.....
<b>3.2.60</b>				
	<b>Kiessand</b>			
	Liefen, lagenweise einbauen und verdichten von Kiessand als Sauberkeitsschicht. Verdichtungsgrad Dpr > 97 %; Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	10,000	m3	.....	.....
<b>3.2.70</b>				
	<b>Trennvlies</b>			
	Trennvlies zwischen Sohlverbesserung und Frostschutz einbauen. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.			
	50,000	m2	.....	.....
<b>3.2.80</b>				
	<b>Betonaufleger</b>			
	Beton frei Verwendungsstelle liefern und einbauen. Betongüte: C25/30-XC4, XF2, XA1 Einsatz: alle Bereiche Lagerung für Trog.			
	10,000	m3	.....	.....
<b>3.2.90</b>				
	<b>Vorbereitung Wasserhaltung</b>			
	Herstellen, Betreiben und Beseitigen der Zulauf-, Ablauf- und Drainageleitungen; der Absenk- und Schluckbrunnen; der Pumpensämpfe; entsprechend der geplanten			
			Übertrag: .....	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
			Technologie und nach Ermessen des AN. In die Pauschale sind einzurechnen: Der erforderliche Erdaushub und das spätere Zuschütten; die erforderlichen Wasserhaltungsarbeiten bei der Herstellung der Pumpensümpfe etc.; die erforderlichen Rohre/Schläuche für die Zulauf-, Ablauf- und Drainageleitungen; Kiespackungen oder erforderliche Filter-/Absetzeinrichtungen. Die Vergütung erfolgt nur einmal, auch wenn die Arbeiten in mehreren Abschnitten ausgeführt werden.	
	1,000	psch	.....	.....
<b>3.2.100</b>		<b>Pumpe 75 m3/h</b>		
			Aufstellen, Vorhalten / Unterhalten und Abbauen der Pumpe einschl. des eventuell erforderlichen Umsetzens während der Bauzeit. Im Preis enthalten sind die erforderlichen Saug- und Druckleitungen, die elektrische Verkabelung sowie die eventuell erforderliche Aggregataufstellung. Die Leistung der Pumpe ist bei 10 m Förderhöhe zu erreichen.	
			Pumpe (Schlauchanschluss DN 100), ca1250 l/min = 75 m3/h.	
	2,000	St	.....	.....
<b>3.2.110</b>		<b>Betriebspumpenstunden 75 m3/h</b>		
			Stundenkosten für die Bedienung, Wartung und Betriebskosten (Strom bzw. Kraftstoff, Wartungsstoffe) für Pumpe (Schlauchanschluss DN 100), ca. 1250 l/min = 75 m3/h.	
	96,000	h	.....	.....
<b>Summe Titel</b>			_____	
<b>3.2 Trog-Gewässerprofil</b>			.....	
			=====	

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

### 3.3 Natursteinmauer mit Betonhinterfüllung

**3.3.10 Raumfuge**  
 Raumfuge gemäß RiZ, Fug 1, Bild 2 und 6 herstellen.  
 Fugenband, Hartschaumplatte und dauerelastischen Fugenfüllstoff liefern und einbauen.  
 Anordnung: Trenn-, Dehn- und Anschlussfuge  
 2,000 m .....

**3.3.20 Natursteinmauer**  
 Relmäßiges Schichtenmauerwerk einschl. Form- und Passsteinen mit Betonhinterfüllung herstellen. Dicke der Betonhinterfüllung C20/25 im Mittel 0,5 m. Verlorene Schalung der Hinterfüllung (z.B. PecafilVR10) herstellen. Verlegung im Verband, senkrechte Wand, Lagerfuge vollfugig in Mörtel MGIII mit 600 kg Zement/m3. Fugen als Hohlfuge herstellen.  
  
 Gesteinsart 1: Sandstein, Ausbaumaterial  
 Steingröße /cm/: regelmäßig 30x30; 40...60 lang  
  
 Gesteinsart 2: Sandstein  
 Steingröße: LMB 60/300  
 8,000 m2 .....

**3.3.30 Planum herstellen**  
 Planum herstellen und verdichten.  
 Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm.  
 2,000 m2 .....

**3.3.40 Betonstabstahl**  
Schlaffstahl  
 Betonstabstahl DIN488, BSt 500 S (IVS).  
 Alle Durchmesser, alle Längen.  
 Liefern, schneiden, biegen und verlegen.  
 Statisch-/ konstruktive Bewehrung.  
 0,300 t .....

**3.3.50 Filterschicht Hinterfüllung**  
 Drainschicht der Hinterfüllung aus filterstabilem Material der Körnung 16/45 in einer Stärke von 50 cm profilgerecht einbauen. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.  
 5,000 m3 .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
<b>3.3.60</b>				
				<b>Trennvlies</b>
				Trennvlies zwischen Kornfilter und anstehendem Erdreich bzw. hinter der Mauer liefern und im Zuge der Verfüllung einbauen. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.
	8,000	m2	.....	.....
<b>3.3.70</b>				
				<b>Verfüllmaterial 45 MN/m2</b>
				Liefern, lagenweise einbauen und verdichten von Verfüllmaterial zur Geländeregulierung, Verformungsmodul EV2 größer 45 MN/m2, Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.
	2,000	m3	.....	.....
<b>3.3.80</b>				
				<b>Frostschutz liefern u. einbauen</b>
				Frostschutzmaterial liefern, lagenweise einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m2. Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32. Dicke senkrecht: 50 cm.
				Anwendung:
	2,000	m3	.....	.....
<b>3.3.90</b>				
				<b>Streifenfundament</b>
				Streifenfundament für Natursteinmauer herstellen. Gründungstiefe 0,6 m, Breite bis 1,0 m. Sohle verdichten und Sauberkeitsschicht aus Kiessand D= 5 cm herstellen. Streifenfundament aus Beton C20/25 einschl. erforderlicher Schalungsaufwände herstellen, obere Fläche waagrecht.
	7,000	m	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>3.3 Natursteinmauer mit Betonhinterfüllung</b>				.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

### 3.4 Fehlstellen senkrecht

#### 3.4.10

##### **Steinsatz**

Fehlstelle im senkrechten Ufermauerwerk schließen.  
 Steine auf Betonaufleger und mit Betonhinterstopfung einsetzen und aushärten lassen. Fugen mit Trasszement schließen. Vorsatzschalung herstellen und Trasszement eingießen.

Steingröße: unterschiedlich bis ca. 30 x 35; 40...50 lang  
 Nestgröße bis 0,5 m2

8,000 m2 ..... .....

#### 3.4.20

##### **Fehlstelle aufarbeiten.**

Fehlstelle im senkrechten Ufermauerwerk aufarbeiten / bis 30 % des Steinvolumens vergrößern.  
 Material lösen, laden und beseitigen.  
 Ausführung in mehreren Einzelnestern.  
 Sicherung darüberliegender Schichten ausführen.

3,000 m3 ..... .....

#### 3.4.30

##### **Beton**

Beton frei Verwendungsstelle liefern und in Kleinstmengen einbauen.  
 Betongüte: C25/30-XC4, XF1, XA1 / WA

2,000 m3 ..... .....

#### Summe Titel

#### 3.4 Fehlstellen senkrecht

.....  
 .....  
 \_\_\_\_\_

Übertrag: .....

---

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Gewerk</b>				.....
<b>3 Wiederherstellung</b>				<b>_____</b>

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
<b>4</b>				<b>Verkehrsflächenbefestigungen</b>
<b>4.1</b>				<b>Aufbruch</b>
<b>4.1.10</b>				<b>Asphaltbefestigung aufnehmen</b> Asphaltbefestigung nach Wahl des AN aufbrechen und aufnehmen. Dicke der Befestigungen bis 20 cm. Material in Eigentum des AN übernehmen und nach RuVA-StB entsorgen oder einer Wiederverwendung zuführen. Verwertungsklasse: A
	1,500	m3	.....	.....
<b>4.1.20</b>				<b>Asphalt schneiden</b> Asphaltbelag senkrecht schneiden Dicke bis 25 cm. Aufbruch und Rückschnitt.
	10,000	m	.....	.....
<b>4.1.30</b>				<b>Beläge aufnehmen - diverse</b> Pflaster- und sonstige Beläge aus Beton oder Naturstein in Nebenflächen, im Sandbett / teilweise in Beton verlegt, aufnehmen und zur Neuverlegung vorhalten.
	15,000	m2	.....	.....
<b>4.1.40</b>				<b>Pflasterbeläge aus Granit in Beton ausbauen</b> Pflasterbeläge aus Granitkleinpflaster im Einfahrts- und Anschlussbereich, in Beton verlegt, einschließlich Bettung aus Beton aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Aufbruch in mehreren Einzelflächen
	10,000	m2	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				.....
<b>4.1 Aufbruch</b>				.....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 4.2 Wiederherstellung

\*\*\*Hinweistext\*\*\*

### Vorbemerkungen

Der Straßenaufbruch erfolgt über der gesamten Breite der Fahrbahn. Die Asphaltsschichten sind nach den neuesten Vorschriften (LAGA / RuVA) zu entsorgen. Das weitere Aufbruchmaterial ist teilweise als Verfüllstoff zu verwenden. Die Wiederherstellung erfolgt in Asphaltbauweise. Dicke des frostsicheren Aufbaus = 40 cm. Die Oberflächen sind an die vorhandenen Schnittkanten anzupassen. Schachtabdeckungen und Aufsätze der Straßeneinläufe sind an die vorhandenen Höhen anzugleichen. Die dafür erforderlichen Kosten sind, wenn nicht extra Positionen dafür vorgesehen, in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen.

### 4.2.10 Planum herstellen

Planum herstellen und verdichten. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm.

55,000	m2	.....	.....
--------	----	-------	-------

### 4.2.20 Geotextil

Liefern und flächig zur Lastverteilung verlegen von reißfestem Geotextil mind. Klasse 3.

Stoßüberdeckungen sind im Preis enthalten. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand.

55,000	m2	.....	.....
--------	----	-------	-------

### 4.2.30 Frostschutz liefern u. einbauen

Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m2. Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/45. Verdichtungsverhältnis EV2/EV1 ≤ 2,2

Planum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm. Dicke: 50cm.

25,000	m3	.....	.....
--------	----	-------	-------

### 4.2.40 Vergussfuge

Fugenspalt aussägen, säubern und ausräumen. Material in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.

Anschlussfuge / Randfuge nach ZTV Fug-StB 01 vor Einbauten , Borden und Pflasterstreifen, in der Dicke der Asphaltdeckschicht nach den Asphaltierungsarbeiten über die gesamte Baulänge mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse vergießen. Masse muss alterungs-, witterungs- und tausalzbeständig sein.

Fuge herstellen, einschließlich aller Nebenarbeiten und Nachbehandlungen.

Fugenspalttiefe: 4 cm

Fugenspaltbreite: 10 mm

25,000	m	.....	.....
--------	---	-------	-------

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
<b>4.2.50</b>				
	<b>Flankenflächen abdichten</b>			
	Flankenflächen der höherliegenden Ränder der Asphaltsschichten entsprechend "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen - M SNAR" vollständig mit Heißbitumen abdichten. Auftragsmenge für waagerechte Flächen ca. 1,5 kg/m <sup>2</sup> , für geneigte Flächen ca. 4,0 kg/m <sup>2</sup> . Aufbringen des Heißbitumens auf Flächen frei von Verschmutzungen. Abgerechnet wird in der Länge der Flanke des Asphaltüberbaus.			
	20,000	m	.....	.....
<b>4.2.60</b>				
	<b>Asphalt-Tragschicht herstellen 10 cm</b>			
	Asphalt- Tragschicht liefern, einbauen und verdichten. Einbaudicke 10 cm. Mischgutart AC 22 TN, B 70/100 Mischgutart AC 22 TN, B 70/100. Einbaubreite ca. 2,0 m; Handeinbau			
	10,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>4.2.70</b>				
	<b>Bituminöses Bindemittel aufsprühen</b>			
	Bituminöses Bindemittel (Haftkleber) liefern und aufsprühen, verschmutzte Unterlage vorher säubern, Kehrgut aufnehmen und beseitigen. Bindemittelmenge: 0,3 kg / m <sup>2</sup>			
	10,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>4.2.80</b>				
	<b>Asphaltbeton einbauen</b>			
	Asphaltbeton liefern, einbauen und verdichten. Einbaudicke 4 cm. Mischgutart AC 11 DN, B 50/70.			
	Handeinbau			
	10,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>4.2.90</b>				
	<b>Asphaltbeton abstreuen</b>			
	Abstreuen und Einwalzen von Abstreumaterial Sonderkörnung 1/3, entstaubt und leicht mit Bindemittel umhüllt, 0,5 kg/m <sup>2</sup> , nach dem 1. Walzübergang in den noch heißen Asphaltbeton. Materiallieferung und Arbeitsleistung.			
	10,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>4.2.100</b>				
	<b>Bankett</b>			
	Frostschutzmaterial 0/32 für Bankette liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Planum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm. Breite im Mittel 0,75m, Dicke im Mittel 0,2 m. Abgerechnet wird nach Aufmaß im eingebauten Zustand. Abdeckung mit 3 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 herstellen. Abdeckmaterial anfeuchten und verdichten. EV2 mind. 80 MN/m <sup>2</sup>			
			Übertrag: .....	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	10,000	m2	.....	.....
<b>4.2.110</b>				
			<b>Schotterrasen</b>	
			Flächenbefestigung mit Schotterrasen. Planum herstellen. Schotterrasen der Körnung 0/32 in Zusammensetzung und Abstufung nach FFL Richtlinie 2008 Einbaustärke: 15 cm im verdichteten Zustand. Einbau im angefeuchteten Zustand. Verdichtung: statisch walzen Rasenansaat: RSM 5.1.1, Aufwandmenge 15 g/m2. Saatgut gleichmäßig ausbreiten, andrücken und anfeuchten.	
			Unterschicht: anstehendes Erdreich	
	50,000	m2	.....	.....
<b>4.2.120</b>				
			<b>wassergebundene Deckschicht</b>	
			Flächenbefestigung als wassergebundene Deckschicht. Frostschutzmaterial 0/16, Einbaudicke 5-7 cm, liefern und einbauen. Abdeckung anfeuchten und verdichten. Frostschutzfeinplanum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm Anwendung: Anschluss Nebenflächen	
	150,000	m2	.....	.....
<b>4.2.130</b>				
			<b>Pflasterstreifen herstellen</b>	
			Pflasterstreifen aus Naturstein herstellen. Kleinpflastersteine Granit. Pultrinne aus Kleinpflaster, 3-reihig, 90x90x90 mm. Bettung in 20 cm Unterbeton C20/25, Fugen 3 cm tief mit zementgebundenen, flexibilisierten, wasserundurchlässigen Pflasterfugenmörtel PFM-ZE der Fa. MARBOS oder glw., vergießen. Rückenstütze aus Beton C20/25 herstellen.	
	15,000	m	.....	.....
<b>4.2.140</b>				
			<b>Pflasterstreifen herstellen, 1-reihig</b>	
			Pflasterstreifen aus Naturstein liefern und herstellen. Kleinpflastersteine 2-I DIN 18 502-Granit; einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen für bzw. der Anpassungen an Straßenabläufe. Streifen eben aus Kleinpflaster, 1-reihig, 90/90/90 mm. Bettung in 20 cm Unterbeton B12/15. Fugen vollfugig mit zementgebundenen, flexibilisierten, wasserundurchlässigen Pflasterfugenmörtel PFM-ZE der Fa. MARBOS oder glw., vergießen. Anwendung: Einfassung der Pflasterzufahrten	
	10,000	m	.....	.....
<b>4.2.150</b>				
			<b>Pflasterstreifen Gr herstellen, 4-reihig</b>	
			Pflasterstreifen 4-reihig aus Naturstein herstellen. Großpflastersteine Granit 16x16x16, DIN EN 1342, liefern und auf 20 cm Unterbeton C20/25 verlegen. Fugen vollfugig mit zementgebundenen, flexibilisierten, wasserundurchlässigen	

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				Pflasterfugenmörtel PFM-ZE der Fa. MARBOS oder glw. vergießen. Anordnung: Mulde 4 cm tief
	6,000	m	.....	.....
<b>4.2.160</b>				<b>Mosaikpflaster aus Granit verlegen</b> Kleinpflasterdecke aus Naturstein nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen. Material liefern und flächenhaft setzen. Mosaikpflastersteine 1-I DIN 18 502-Granit, 60x60x60 mm; Steine im Netzverband versetzen. Pflasterbett aus Splitt 2/5, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Fugen mit Brechsand einschlämmen. Anwendung: - im Randstreifen - in Angleichungs- und Anschlussflächen
	2,000	m2	.....	.....
<b>4.2.170</b>				<b>Kleinpflasterdecke herstellen</b> Kleinpflasterdecke aus Naturstein nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen. Material liefern und flächenhaft setzen. Kleinpflastersteine 2-I DIN 18 502-Granit, 90x90x90 mm; Steine im Netzverband versetzen. Pflasterbett aus Splitt 2/5, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Fugen mit Brechsand einschlämmen. Anwendung: - im Randstreifen - in Angleichungs- und Anschlussflächen Material: Granit
	5,000	m2	.....	.....
<b>4.2.180</b>				<b>Kleinpfl. in Beton herstellen</b> Kleinpflasterdecke aus Naturstein nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen. Material liefern und flächenhaft im Netzverband setzen. Kleinpflastersteine Granit, 10x10x10, DIN EN 1342, 2/T2; Bettung in 20-25 cm Unterbeton C20/25. Fugen mit zementgebundenen, flexibilisierten, wasserundurchlässigen Pflasterfugenmörtel PFM-ZE der Fa. MARBOS oder glw. vergießen.  Anwendung: Angleichungen
	5,000	m2	.....	.....
<b>4.2.190</b>				<b>Naturbord verlegen - Granit</b> Naturbordsteine B 6 (120x250) mit 2 cm Fase, DIN EN 1343, liefern und höhen- und fluchtgerecht als abgesenkter Tiefbord in Beton C 20/25, 20 cm dick, und mit 10 cm hoher Rückenstütze C12/15 verlegen; incl. der erforderlichen Zusatzmaterialien. Bordanschlag: 3 cm Einbau und die Verguss von Dehnungsfugen im Abstand von max. 8 m. Art des dauerelastischen Fugenvergusses erfolgt nach Wahl des AN

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
	Material: Granit			
	10,000	m	.....	.....
<b>4.2.200</b>	<b>Beton- Rundbord verlegen</b>			
	Betonrundbord DIN EN 1340 DIN 483, 150x220x500/1000, R=5, liefern und höhen- und fluchtgerecht in Beton C20/25, 20 cm dick, und mit 10 cm hoher Rückenstütze C20/25 verlegen; incl. Erdarbeiten und erforderlichen Zusatzmaterialien. Einbau und Verguss von Dehnungsfugen im Abstand von max. 8 m. Art des dauerelastischen Fugenvergusses erfolgt nach Wahl des AN			
	2,000	m	.....	.....
<b>4.2.210</b>	<b>Beton- Tiefbord verlegen</b>			
	Betontiefbord mit einseitig runder Fase DIN 483 DIN EN 1340, T 80x400x1000, liefern und höhen- und fluchtgerecht in Beton C20/25, 20 cm dick, und mit 10 cm hoher Rückenstütze C20/25 verlegen; incl. Erdarbeiten und erforderlichen Zusatzmaterialien. Einbau und Verguss von Dehnungsfugen im Abstand von max. 8 m. Art des dauerelastischen Fugenvergusses erfolgt nach Wahl des AN			
	10,000	m	.....	.....
<b>4.2.220</b>	<b>Bordsteine trennen - q</b>			
	Bordsteine trennen, auf Passmaß, an Kurven, Absenkungen und Übergängen. Betonbord bis 15 cm x 30 cm Querschnitt			
	10,000	St	.....	.....
<b>4.2.230</b>	<b>Plattenbeläge aus Beton herstellen</b>			
	Plattenbelag nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen aus Gehwegplatten aus Beton entsprechend DIN EN 1339, 30x30x5 /cm/ gefast, Oberfläche glatt, Bettung aus Brechsand / Splitt 2/5, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlammern; in Wegen verlegen, einschl. Zuschnitte an Schrägen und Krümmungen. Fuge: Sand 0/2 Farbe: grau			
	10,000	m2	.....	.....
<b>4.2.240</b>	<b>Plattenbeläge aus Beton lagernd</b>			
	Plattenbelag nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen aus abgeräumten Material herstellen. Waschkiesplatten aus Beton, 40x40x5, vom ZWL antransportieren und auf Bettung aus Brechsand / Splitt, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm verlegen. Fuge: Sand 0/2 Farbe: hellgrau			
	Verlegung: Angleichungsfläche Grundstückszugang			
	5,000	m2	.....	.....
			Übertrag: .....	

---

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

---

Übertrag: .....

**Summe Titel**

**4.2 Wiederherstellung**

\_\_\_\_\_  
.....  
\_\_\_\_\_

---

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Gewerk</b>				.....
<b>4 Verkehrsflächenbefestigungen</b>				<b>_____</b>

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 5 Grünordnung

### Vorbemerkungen

Allgemeine Regelung für Pflanz- und Saatarbeiten

Pflanzarbeiten und Pflanzbeschaffenheit nach DIN 18916. Alle Gehölze ab 2x verplanzte Sträucher sind gemäß Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen zu liefern. Sind einzelne Arten, Sorten oder Größen nicht lieferbar, hat der Auftragnehmer dies sofort dem Landschaftsarchitekten zu melden. Ersatzlieferungen sind nur nach Absprache mit dem Landschaftsarchitekten zulässig. Hochstämme müssen einen geraden, fehlerfreien Stamm haben. Sie müssen eine gerade Stammverlängerung (Leittrieb) innerhalb der Krone haben. Die Kronen müssen gleichmäßig und der Stärke des Stammes entsprechend ausgebildet sein. Die Pflanzung umfasst, soweit nichts anderes im Text vorgeschrieben ist, das Herstellen der Pflanzgruben bzw. Pflanzlöcher, die je nach Größe des Wurzelwerkes bzw. Ballens dessen 1,5-fache Größe in Breite und Tiefe haben müssen, eine 30 cm tiefe Lockerung der Sohle für Sträucher und eine 50 cm tiefe Lockerung der Sohle für Bäume. Weiter umfasst die Pflanzung den Pflanzschnitt, das Lockern und Ebenen der Pflanzfläche, das Anwässern. Oberboden und Rohboden sind stets getrennt zu lagern und einzubauen. Für alle Bäume und Sträucher sind Gießränder herzustellen. Die gelieferten Pflanzen sind sofort nach dem Eintreffen auf der Baustelle zu wässern. Werden die Pflanzen nicht am gleichen Tag der Anlieferung gesetzt, sind diese ordnungsgemäß einzuschlagen. Der Einschlag wird nicht gesondert vergütet. Der Einschlag ist bei Bedarf kaninchensicher einzuzäunen. Kranke, insbesondere von Rotpusteln befallene Pflanzen dürfen weder verpflanzt noch in den Einschlag gelangen, sondern sind sofort zu entfernen. Trockene und beschädigte Äste sind auszuschneiden. Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Die Pflanzen sind vor Beginn der Pflanzarbeiten von der Bauleitung abzunehmen.

### 5.1 Pflanzgruben / Pflanzflächen

**5.1.10 Pflanzgrube ausheben- Strauch**  
 Pflanzgrube ausheben, alle HB, Aushub übernehmen und fachgerecht entsorgen.  
 Grubensohle tiefgründig lockern.  
 Maße der Grube: 0,4x0,4x0,4 /m/.  
 8,000 St .....

**5.1.20 Pflanzgrube füllen- Strauch**  
 Oberboden nach DIN 19731 / 18915, Körnung 0-30, ohne Wurzeln und Rhizome, liefern und einbauen. Einbau in Pflanzgrube  
 Maße der Grube: 0,4x0,4x0,3 /m/.  
 8,000 St .....

**5.1.30 Mulchen**  
 Pflanzflächen / Baumscheiben mulchen mit Rindenmulch. Dicke der Mulchfläche über 5 bis 8 cm.  
 5,000 m2 .....

Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>5.1 Pflanzgruben / Pflanzflächen</b>				.....
				<b>_____</b>

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

## 5.2 Pflanzarbeiten

### 5.2.10

#### Heckenpflanze, pflanzen

Heister / Strauch fachgerecht pflanzen, Wurzelbereich verdichten,  
 Bewässerungsmulde anlegen, Pflanze wässern.  
 Pflanzfläche mit 5 cm Rindenmulch abdecken.  
 Pflanzenlieferung wird gesondert vergütet.

8,000	St		
-------	----	--	--

Summe Titel

5.2 Pflanzarbeiten

\_\_\_\_\_  
 .....  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Übertrag: .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag: .....	
<b>5.3</b>	<b>Pflanzenlieferung</b>			
<b>5.3.10</b>	<b>Hartriegel</b>			
	Roter Hartriegel - Cornus sanguinea 60-100 cm, im Container C3			
	2,000	St	.....	.....
<b>5.3.20</b>	<b>Rhododendron "Cunninghams White"</b>			
	Rhododendron "Cunninghams White" 50-60 cm, im Container C3 liefern und pflanzen			
	2,000	St	.....	.....
<b>5.3.30</b>	<b>Zaubernuss</b>			
	Zaubernuss Hamamelis x intermedia "Arnold Promise" 60-80 cm hoch, im Container C3 liefern und pflanzen			
	2,000	St	.....	.....
<b>5.3.40</b>	<b>Forsythia x intermedia</b>			
	Forsythia x intermedia 2 x v. 60-100 cm liefern und pflanzen			
	2,000	St	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>5.3 Pflanzenlieferung</b>				.....
				=====

---

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: .....
				_____
<b>Summe Gewerk</b>				.....
<b>5 Grünordnung</b>				<b>_____</b>

---

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 1 Allgemeine Leistungen**

Titel 1.1	Baustelleneinrichtung	EUR .....
Titel 1.2	Nachweise / Dokumentation	EUR .....
Titel 1.3	Sicherungsmaßnahmen	EUR .....
Titel 1.4	Einfriedungen / Geländer	EUR .....
Titel 1.5	Bestandsrohre	EUR .....
Titel 1.6	Bauzeitumlenkung - Rohr	EUR .....
Titel 1.7	Bauzeitumlenkung - Pumpe	EUR .....

Netto Summe EUR .....

+19,0 % MwSt EUR .....

Gesamtsumme EUR .....

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 2 Aufbruch / Freimachung**

<b>Titel 2.1</b>	<b>Geländefreimachung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 2.2</b>	<b>Freimachung bauzetlich Grabegarten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 2.3</b>	<b>Vegetation</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 2.4</b>	<b>Freimachung Gewässerlauf</b>	<b>EUR .....</b>

\_\_\_\_\_

**Netto Summe** **EUR .....**

**+19,0 % MwSt** **EUR .....**

\_\_\_\_\_

**Gesamtsumme** **EUR .....**

=====

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 3 Wiederherstellung**

<b>Titel 3.1</b>	<b>Gewässerprofil</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 3.2</b>	<b>Trog-Gewässerprofil</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 3.3</b>	<b>Natursteinmauer mit Betonhinterfüllung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 3.4</b>	<b>Fehlstellen senkrecht</b>	<b>EUR .....</b>

\_\_\_\_\_

**Netto Summe** **EUR .....**

**+19,0 % MwSt** **EUR .....**

\_\_\_\_\_

**Gesamtsumme** **EUR .....**

=====

Übertrag: .....



Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Zusammenstellung Gewerk 5 Grünordnung**

<b>Titel 5.1</b>	<b>Pflanzgruben / Pflanzflächen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 5.2</b>	<b>Pflanzarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 5.3</b>	<b>Pflanzenlieferung</b>	<b>EUR .....</b>

\_\_\_\_\_

**Netto Summe** **EUR .....**

**+19,0 % MwSt** **EUR .....**

\_\_\_\_\_

**Gesamtsumme** **EUR .....**

=====

\_\_\_\_\_

Übertrag: .....

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag: .....

**Gesamtzusammenstellung Vergabeeinheit 01**

<b>Gewerk 1</b>	<b>Allgemeine Leistungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Gewerk 2</b>	<b>Aufbruch / Freimachung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Gewerk 3</b>	<b>Wiederherstellung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Gewerk 4</b>	<b>Verkehrsflächenbefestigungen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Gewerk 5</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>EUR .....</b>
<hr/>		
<b>Netto Summe</b>		<b>EUR .....</b>
<b>+ 19,0 % MwSt</b>		<b>EUR .....</b>
<hr/>		
<b>Gesamtsumme</b>		<b>EUR .....</b>
<hr/> <hr/>		

Übertrag: .....