

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

über

Ökologische Verbesserung des Sauerkampgrabens in Datteln- Horneburg

Bauherr: Kommunalen Servicebetrieb Datteln -KSD-
Bereich Stadtentwässerung
Emscher-Lippe-Straße 12
45711 Datteln

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Vorbemerkungen

I. Allgemeine Bedingungen

Ortsbegehung

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe des Angebotes durch eine Begehung über die örtlichen Verhältnisse kundig zu machen. Nachforderungen aufgrund von Unklarheiten, insbesondere aus Unkenntnis der Örtlichkeiten hinsichtlich der Bauabwicklung werden ausdrücklich ausgeschlossen.

1.

Die Maßnahmen zur äußeren Verkehrslenkung gemäß DIN 18299 Ziffer 4.2.10 (z.B. Lichtzeichenanlagen, Umleitungen, Fahrbahnmarkierungen usw.) gemäß Anordnungen der Straßenverkehrsbehörde werden durch ein vom **Auftragnehmer** zu beauftragenden Fachunternehmen durchgeführt. Die Verkehrssicherung einschl. Beschaffung der erforderlichen Anordnungen und der Aufbruchgenehmigungen wird pauschal mit ausgeschrieben. Die Anteile der Pauschale werden nach Baufortschritt vergütet.

2.

Spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer beim Bauleiter des Auftraggebers einen Bauzeitenplan einzureichen.

3.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Arbeits- und Gesundheitsschutz gemäß dem staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerk für seine Beschäftigten auf der Baustelle umzusetzen, insbesondere gemäß:

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Baustellenverordnung (BaustellV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Biostoffverordnung (BioStoffV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- DGUV Vorschrift 1 - Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 38 - Bauarbeiten

4.

Sicherung von Festpunkten und Achsen

Vom Auftraggeber werden die bereits vorliegenden Vermessungsdaten über die Gewässertrasse dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.

Je nach Erfordernis werden zwei oder mehrere Höhenfestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen / gepl. Maßnahmen angegeben.

Die vermarkten Lage- und Höhenpunkte gehen mit der Übergabe in die Obhut des Auftragnehmers über, der allein für die Erhaltung und Sicherung haftet. Erneute Absteckungen und Wiederherstellungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Vermessungspunkte (Polygonpunkte und Grenzpunkte) sind, bis zur Freigabe durch den Auftraggeber, zu schützen, anderenfalls gehen die Wiederherstellungskosten zu Lasten des Auftragnehmers. Grenzsteine, die nach Freigabe herausgenommen werden müssen, sind zu sammeln und auf der Baustelle zu

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

lagern. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, geeignete Maßnahmen zu treffen, damit die Kontrollmessungen des Auftraggebers zügig durchgeführt werden können.

5.

Schutz vorhandener Leitungen

Der Auftragnehmer hat vor Durchführung der Bauarbeiten Erkundigungen über die genaue Lage unter- und oberirdischer Anlagen im Baustellenbereich bei den entsprechenden Stellen einzuholen und die Bauarbeiten dort anzuzeigen.

Falls Suchgräben erforderlich werden, werden diese besonders vergütet. Die Freilegung von Leitungen jeglicher Art ist dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Beim Bau freigelegte oder berührte angrenzende Wasser-, Gas-, Kanal- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt werden. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber, Entwässerungs- und sonstige Abdeckungen frei zugänglich gehalten und nicht überbaut werden.

6.

Flurschäden und Wiederherstellung des vom AG zur Verfügung gestellten Geländes

Die Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen (Baustelleneinrichtung, Lagerflächen und Betriebswege) hat so zu erfolgen, dass das Gelände und die Wege in gleicher Weise wie vor Baubeginn genutzt werden können. Durch den Baubetrieb entstandene Schäden an Wegen und Anlagen (Kanalschächten) sind in Abstimmung mit dem AG und mit den Lippeverband zu beseitigen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

7.

Zufahrtswege

Das Beschaffen von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten hinaus obliegt dem Auftragnehmer. Gleiches gilt für das Beseitigen der vom Auftragnehmer verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen (vgl. Pos. Beweissicherung der Transportwege).

8.

Emissionsschutz

Die Belastung von Anwohnern im Bereich der Baustelle durch Lärm, Staubentwicklung o. ä. ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Geräusch- u. abgaserzeugende Motoren dürfen nicht unnötig laufen gelassen werden. Bei Trockenwetterlagen hat der AN noch während der Ausführung der Arbeiten und der Bodentransporte geeignete Maßnahmen zur Staubvermeidung oder -reduzierung zu ergreifen.

Hierzu gehört die Vermeidung bzw. Minderung von Stäuben auf der Baustelle und den Transportwegen zur Vorsorge vor gesundheitlichen Gefahren oder erheblichen Belästigungen der auf der Baustelle beschäftigten Personen, Erholungssuchenden und Dritter. Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um nachteilige Auswirkungen auf Anlieger und Umwelt auszuschließen bzw. zu minimieren.

Folgende staubmindernde Maßnahmen sind daher auf der Baustelle umzusetzen:

- effektive Wasservernebelung und Befeuchtung von Baustraßen
- Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Baustraßen (10-15 km/h) bei entsprechender Trockenwetterlage

9.

Baumschutz und Gehölzerhaltung

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Alle ausgewiesenen und schutzwürdigen Gehölz- und Biotopbestände innerhalb des LSG und des NSG sind zu erhalten und zu schützen.

Alle Baumaßnahmen sind unter Berücksichtigung und Erhalt der angrenzenden Gehölzbestände durchzuführen!

10.

Nebenleistungen

Außer den in Abschnitt 4 der Allgemeinen Technischen Vorschriften (VOB/C) aufgeführten Nebenleistungen sind als Nebenleistungen einzurechnen, soweit hierfür in der Beschreibung der Teilleistungen keine besonderen Positionen vorgesehen sind:

Vermessung

Alle Vermessungsarbeiten zur laufenden Überwachung der Bauarbeiten sind vom AN durchzuführen.

Die Koordinatenpunkte zur Verortung der Arbeits- u. Bauflächen und die Lage der Ausbauprofile sowie die Höhenpunkte werden dem AN von der BÜ als Datensätze übergeben (DGM Bestands- und Plangelände) und sind vom AN im Gelände einzumessen. Darüber hinaus werden keine zusätzlichen vermessungstechnischen Grundlagen übergeben.

Im Zuge der Erd- und Aushubarbeiten sind die vom AN eingemessenen und abgepflockten Koordinatenpunkte vom AN zu sichern, zu schützen und zu erhalten. Die Sicherung und Unterhaltung der eigenverantwortlich eingemessenen Absteckpunkte obliegt bis zur Bauabnahme dem AN.

Alle weiteren, zur Abwicklung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Vermessungs- und Absteckungsarbeiten sind Nebenleistungen des AN und werden von diesem in eigener Verantwortung ausgeführt (die Qualifikation des Vermessungsingenieurs ist auf Verlangen nachzuweisen).

Der AN haftet allein für die Richtigkeit seiner Absteckungen und Messungen; vom AG durchgeführte Kontrollmessungen entbinden ihn nicht von seiner Verantwortung. Vor Beginn der Arbeiten hat der AN die Angaben zum Übertagenetz und die Messpunkte örtlich zu überprüfen.

Der AG ist berechtigt, alle Absteckberechnungen, Absteckungen und Messungen des AN jederzeit einzusehen und zu prüfen sowie eigene Kontrollmessungen durchzuführen.

Für die vom Auftraggeber vorzunehmenden Kontrollmessungen hat der AN eine Hilfskraft zu stellen.

Mengenermittlung

Die Mengenermittlung für die Bodenbewegung zur Herstellung des neuen Geländes und des Gewässerprofils erfolgen anhand von Gelände-Uraufnahmen vor Beginn der Arbeiten und einer Geländeaufnahme nach Fertigstellung der Arbeiten.

Sonstige Mengenermittlungen erfolgen nach Aufmaß an der Entnahmestelle nach Abtrag und Aufnahme der jeweiligen Bodenart (Oberboden, Auffüllungsmaterial, Unterböden u.a. Schluff, sandiger Mergel und Sandmergelstein etc.) und dem nachfolgenden Einbau der jeweiligen Bodenart durch den AN.

Mengen, die nach Längen- und/oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt.

Für zwischenzeitliche Volumenbestimmungen (Ausbau- /Querprofile) hat der AN die Ab-/Auftragsmengen über Querprofile zu ermitteln. Zwischen den Stationen wird interpoliert.

Die Querprofile sind fortlaufend aufzunehmen und zu jeder Abschlagsrechnung hinzuzufügen.

Die daraus resultierenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Bodenaushub- / Bodeneinbaupositionen einzurechnen.

Zwischenzustände bei den Erdarbeiten infolge des vom AN gewählten Bauablaufes werden nicht

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

gesondert vergütet und sind bei der Kalkulation des Angebotes entsprechend zu berücksichtigen.

Strom/ Wasser

Anschlussmöglichkeit für Strom und Wasser wird vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Die Kosten für die Erstellung des Anschlusses werden nicht gesondert vergütet.

Förderwege

Die Förderwege von Materialien und Boden innerhalb der gesamten Baustelle sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Herstellen, Unterhalten und Beseitigen

von provisorischen Rampen, Einschnitten u. dgl., wenn nicht ausgeschrieben.

Aufrechterhalten des Verkehrs während der gesamten Bauphase

Auf den Zufahrtsstraßen, Betriebswegen des Lippeverbandes und Feld- sowie Zufahrtswegen, Unterhalten und Reinigen derselben, soweit diese für die Baustellentransporte und Bauarbeiten in Anspruch genommen werden. Die Reinigung hat mindestens 1 x wöchentlich und bei Boden- bzw. Materialtransport sowie starker Verschmutzung nach Erfordernis zu erfolgen.

Der AN hat vor Baubeginn die behördliche Genehmigung beim Straßenverkehrsamt ASV der Stadt Datteln einzuholen.

Beschaffen von Werk- und Lagerplätzen

außerhalb des vom AG zur Verfügung gestellten Geländes, sofern dies vom AN für erforderlich gehalten wird.

Wiederherstellung des vom AG zur Verfügung gestellten Geländes

so, dass das Gelände in gleicher Weise wie vor Baubeginn genutzt werden kann.

Unterhalten der Baustelleneinfriedung

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die Horneburger Straße im Stadtteil Horneburg. Die Baustelle für den Gewässerabschnitt zwischen Buschweg und Mündungsbereich Westerbach wird über die Straße "Im Bollwerk" und die Straßen Buschweg und Alte Hagemer Landstraße angedient. Der Betriebsschotterweg des Lippeverbandes verläuft parallel zur Bachparzelle des Sauerkampgrabens und kann auf der gesamten Ausbaulänge zur Andienung der Baumaßnahmen und zum An- / Abtransport von Baufahrzeugen für die ÖV Sauerkampgraben genutzt werden. Der Betriebsweg wird nur durch die Landstraße Landwehrring L 511 unterbrochen.

Der Maßnahmenbereich ist zur Schadensabwendung lückenlos gegen angrenzende öffentliche Wege und Straßen mit Bauzaunelementen zu sichern. Zudem sind entsprechende Warn- und Verbotsschilder anzubringen.

Um Haftungsansprüche zu vermeiden, Eigentums- und Landfriedensrechte deutlich zu machen, sowie Unbefugte vor Schaden zu schützen, sollten in Abstimmung mit dem AG und der BÜ Schilder angebracht werden, die es Unbefugten untersagen die Flächen zu betreten.

Die Sicherung der gesamten Baustelle einschl. eventueller Lagerfläche liegt im Verantwortungsbereich des AN und ist während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und zu gewährleisten. Das Lagern von Baustoffen ist ausschließlich nur auf den zugewiesenen Baustellenflächen gestattet.

Tagesleistungsbericht

Der AN hat arbeitstägliche Bautagesberichte (Bautagebuch) zu führen und diese der Bauüberwachung des AG am folgenden Arbeitstag zu übergeben. Auf dem Tagesbericht muss

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

die Witterung und die Temperatur eingetragen werden. Es sollen regelmäßig Baubesprechungen mind. 1 x wöchentlich in kleiner Runde (AN / ausführende Baufirma, Örtl. Bauleitung und AG) und jede Woche größere Besprechung mit Vertretern der Behörden (UWB, UBB und UNB), SiGeko, Bodenkundlicher Baubegleiter, Ökologischer Baubegleiter, Vertreter der beauftragten archäologischen Fachfirma).

11.

Abnahme

Die Gesamtbauarbeiten werden förmlich abgenommen, und zwar erst dann, wenn alle Erdarbeiten, alle Befestigungsarbeiten, der Bodenabtransport die Wiederherstellung der Grünflächen sowie die Bepflanzung erfolgt ist.

12.

Hinweise zur Kalkulation

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörenden Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteile, Baustoffe und Abmessungen gelten auch Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung - unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften - als beschrieben.

Hierbei bedeutet "Bauart" das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung. Stoffe, Bauteile und Bauelemente der nachfolgenden Positionen müssen ungebraucht sein.

Folgende Leistungen sind in die Baustelleneinrichtung oder in die EP der einzelnen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

- Die in den jeweiligen Leistungspositionen enthaltene Begrifflichkeit "entsorgen" beinhaltet auch den Transport zur Entsorgungsstelle.
- Vorhaltekosten sowie Sicherung und Bewachung der Geräte, Maschinen und dgl. sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Für das erforderliche Arbeiten am und im Wasser sind geeignete Arbeitsgeräte einzusetzen und zu kalkulieren.
- Anfallenden Kosten für Ölbindemittel sind in die BE des LV einzurechnen.
- Zur Vermeidung von Staubemissionen im Zusammenhang mit dem Baubetrieb sind emissionsträchtige Bereiche durch Besprengen mit Wasser feucht zu halten. Der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Gegen das Verschleppen von Staub und Bodenaushub auf öffentlichen Straßen und Wegen sind vom AN geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Vom AN muss gewährleistet werden, dass keine verschmutzten Transportfahrzeuge, LKWs, Baumaschinen oder andere Fahrzeuge die Baustelle / BE verlassen. Vor Verlassen eines verschmutzten Geländes müssen LKW gereinigt werden. Für die Reinigung von Straßenverschmutzungen durch Baustellenfahrzeuge ist der AN selbst verantwortlich.

Vom Baustellenverkehr/- betrieb verursachte Verschmutzungen öffentlicher Straßen und Wege sind umgehend zu beseitigen.

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Während der gesamten Bauzeit sind sämtliche in Anspruch genommene öffentliche Straßen und Wege regelmäßig und zusätzlich auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung mit selbstaufnehmenden Kehrmaschinen zu reinigen.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen und Arbeiten sind in die Baustelleneinrichtungsposition einzurechnen. Schäden an den Zuwegungen zur Baustelle sind dem AG umgehend zu melden.

Der ursprüngliche Zustand ist in Abstimmung mit dem AG bzw. dem Straßen- baulastträger mit gleichwertigem Material wieder herzustellen.

Abkürzungen:

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BÜ	Bauüberwachung des AG
ÖBB	ökologische Baubegleitung
BBB	Bodengutachterliche Baubegleitung
ABB	Archäologische Baubegleitung

Abkürzungen im Leistungsverzeichnis für Abrechnungseinheiten (Einh)

d =	Tag
h =	Stunde
Jr=	Jahr
kg =	Kilogramm
km =	Kilometer
km2 =	Quadratkilometer
l =	Liter
m =	Meter
m2 =	Quadratmeter
m3 =	Kubikmeter
Mt =	Monat
psch =	pauschal
St =	Stück
t =	Tonne
Wo =	Woche

Flächenangaben

Alle Flächenangaben sind circa-Maße. Die Abrechnung erfolgt nach örtlichen Aufmaß. Material ohne anerkannten Nachweis wird nicht vergütet.

II. Erdarbeiten

a) Oberflächenarbeiten

1.

Vor Beginn der Arbeiten ist eine gemeinsame Begehung der geplanten Maßnahmen mit dem Auftraggeber und dem Ordnungsamt der Stadt Datteln durchzuführen.

Der Zustand der öffentlichen Verkehrsflächen und Zufahrten (Straßen- und Wegeoberflächen) ist vom AN gemeinsam mit den zuständigen Behörden vor Inangriffnahme der Baumaßnahme zu

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

dokumentieren (Schriftprotokoll und Fotos). Eventuell bereits vorhandene Schäden sind gesondert festzuhalten. Eine Niederschrift des Besprechungsprotokolls ist dem AG unaufgefordert zu übergeben.

2.

Innerhalb der überplanten Flächen sind die Baufelder von Bewuchs (Entfernung der Grasnarbe) abzuräumen. Das Räumgut ist hiernach zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Größere Gehölze im Trassenbereich NSG "Wald bei Horneburg" ab 11 cm StD wurden bereits im Februar 2026 gefällt und entfernt.

3.

Die endgültige Wiederherstellung der benutzten Flächen erfolgt nach Abschluss aller Bauarbeiten.

4.

Beim Aufbruch der befestigten Oberflächen ist darauf zu achten, dass der obere Grabenrand scharfkantig aufgebrochen wird und geradlinig verläuft. Die Breite des Oberflächenaufbruches richtet sich nach den örtlichen Begebenheiten.

5.

Das ausgehobene bituminöse Straßenbaumaterial ist sorgfältig vom übrigen Aushub getrennt abzufahren.

Teerhaltiges Straßenbaumaterial ist gesondert zu entsorgen.

b) Bodenaushubarbeiten

1.

Wenn nicht anders angeordnet, darf auf öffentlichen Verkehrsflächen kein Boden gelagert werden.

Einbaufähiger Grabenaushub sowie ungebundenes Frostschutz- bzw. Schottertragschichtmaterial ist auf Anweisung des Auftraggebers wieder zu verwenden.

Bord- und Rinnsteine sowie Bürgersteigplatten oder Pflaster sind vom übrigen Aushub getrennt zu lagern und pfleglich zu behandeln, damit eine Wiederverwendung möglich ist.

Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung für eine ordnungsgemäße Beseitigung/Wiederverwertung der anfallenden Bodenmassen Sorge zu tragen und die dafür notwendigen Nachweise zu erbringen. Diese Nachweise sind dem Auftraggeber nach Abschluss der Arbeiten mit Einreichung der Schlussrechnung oder zum Jahresende vorzulegen.

Die beauftragten Firmen sind verpflichtet, bei Antreffen von kontaminierten Böden unverzüglich weitere Weisungen des Auftraggebers und der bodengutachterlichen Baubegleitung einzuholen und dieses im Tagesleistungsbericht zu vermerken. Hiernach ist der ordnungsgemäße Entsorgungsweg einzuhalten.

Geeignete Böden sind nach Möglichkeit unmittelbar wieder einzubauen. Überschussboden ist direkt nach der Entnahme zuladen und abzufahren. Eine längere Lagerung von Aushubboden ist nicht vorgesehen.

Erforderliche Längstransporte auf der gesamten Baustelle einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung der zur Verfüllung geeigneten Bodenmassen sind in die Aushubpositionen

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

einzurechnen.

Bei durch den Auftraggeber genehmigter Anlieferung des Schüttgutes in Kleinstmengen vom Zwischenlager ohne Wiegekarten müssen die Lieferscheine die Angabe des Kasten(Raum-)maßes und das amtliche Kennzeichen des Transportfahrzeuges enthalten. Hier wird das lose Schüttgut bei Aufmaß und Abrechnung in verdichtetem Zustand um 12% gemindert.

Innerhalb der Leitungszone ist der Boden von Hand oder maschinell mit einem leichten Gerät zu verdichten, wobei beidseitig der Leitung das Verfüllmaterial gleichzeitig lagenweise einzubauen ist. Bei der sorgfältigen Verdichtung ist darauf zu achten, dass der Außenschutz der Leitung nicht beschädigt wird.

Ein Einschlämmen des Materials ist in keinem Fall zulässig.

Besondere Sorgfalt wird beim Verdichten des Umfeldes bei Bauwerken (Durchlässe) verlangt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, entsprechend der ZTVA-StB und ZTVE-StB, Verdichtungsnachweise über die eingebrachten Verfüllmaterialien vorzulegen.

Über die Eigenüberwachungsprüfungen hat der Auftragnehmer, entsprechend den Anforderungen gemäß ZTVA-StB, einen Nachweis zu führen. Die Überprüfungen haben gemäß ZTVE-StB durch indirekte oder direkte Prüfverfahren zu erfolgen. Es sind folgende Verfahren zugelassen:

- Dichtebestimmung durch Volumenersatz-Methoden und Vergleich mit der Proctordichte ($D_{Pr} = \rho_D / \rho_{Pr}$)
- Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134
- Der dynamische Plattendruckversuch nach TB-BF-STB Teil B 8.3

Das Ergebnis ist unverzüglich dem Auftraggeber zu übermitteln.

Der Auftraggeber behält sich vor, während der Bauausführung durch Stichproben im Rahmen der Kontrollprüfungen die einwandfreie Materialverdichtung zu kontrollieren. Festgestellte Mängel hat der Auftragnehmer unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen. Dem Auftraggeber sind dann alle ihm entstandenen Kosten der Kontrolle und Nachkontrolle zu ersetzen. Kommt der Auftragnehmer berechtigten Forderungen nicht nach, kann der Auftraggeber einen Dritten mit den Arbeiten beauftragen und den Mehraufwand dem Auftragnehmer berechnen.

2.

Durch Verschulden des Auftragnehmers unbrauchbar gewordener Oberboden ist von ihm auf seine Kosten durch brauchbaren zu ersetzen.

c) naturnahe Bachumgestaltung

1.

Alle Maschinen und Geräte müssen für den Einsatz im Wasserbereich und Feuchtgebieten geeignet sein. Erschwernisse für Material- und Gerätetransport ins Gelände bzw. in den Uferzonen einschließlich Transportwege sowie Erschwernisse bei den Aushub- und Einbauarbeiten aufgrund von sehr nassen Böden, Steinen, Bauschutt etc. werden nicht gesondert vergütet.

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass Gewässerverunreinigungen, z.B. durch Einleitung von Baustellenabwässern, die mit wassergefährdenden Stoffen belastet sind, ausgeschlossen

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

und vermieden werden.

Für das erforderliche Arbeiten im Bachbereich sind geeignete Arbeitsgeräte einzusetzen und zu kalkulieren.

Es ist sicherzustellen, dass alle eingesetzten Fahrzeuge, Bau- und Arbeitsgeräte keine Öle, Fette oder sonstige wassergefährdende Stoffe verlieren.

Alle im Baubereich einzusetzenden Geräte sind vor erstmaligem Gebrauch und während des Betriebes in regelmäßigen Abständen (1x monatlich) auf Dichtigkeit hinsichtlich Öl und Treibstoffverlust zu prüfen und vom AN zu dokumentieren. Erforderlichenfalls sind zusätzliche Maßnahmen zum Auffangen von Öl und Treibstoff zu treffen.

Alle auf der Baustelle eingesetzten Fahrzeuge und Geräte müssen mit biologisch abbaubaren Kraftstoffen, Ölen und Schmiermitteln betrieben werden.

2.

Der Einbau von RCL-Baustoffen und industriellen Nebenprodukten (z. B. für Baustraßen) ist nicht zulässig. Bei allen einzubauenden und zu verwendenden Materialien ist vorab ein amtlicher Nachweis der "Unschädlichkeit" und "Umweltverträglichkeit" schriftlich vorzulegen. Jegliches im Gewässerbereich temporär oder langfristig eingebaute Boden- und Steinmaterial muss die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung "Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0 der Materialklasse BM-0 / BG-0" erfüllen.

Alle verwendeten Baustoffe müssen für den Einbau im Gewässer geeignet sein und dürfen den Wasserchemismus nicht nachteilig beeinflussen.

3.

Die Lagerung von Baumaterialien und Betriebs- und Schmierstoffen sowie das Betanken und Warten der Baumaschinen muss ordnungsgemäß auf befestigten / versiegelten und entsprechend vorbereiteten Flächen erfolgen.

Beim Betanken der Fahrzeuge und Maschinen sind alle vorsorglichen Maßnahmen vom AN zu ergreifen, so dass kein Treibstoff in die Umwelt gelangen kann.

Beim Einsatz von mobilen Tankanlagen müssen die Behälter doppelwandig sein und über eine integrierte Auffangwanne verfügen. Es muss sichergestellt werden, dass eine Kontamination des Erdreiches und der Gewässer beim Tanken ausgeschlossen wird.

4.

Ölbindemittel sind in einer Menge bereitzuhalten, die ausreicht, 500 l Treibstoff sicher zu binden. Die Mittel müssen auch an der Wasseroberfläche wirksam sein. Schadensfälle sind dem Auftraggeber (AG) unverzüglich anzuzeigen und gemäß eines Alarmplanes abzuwickeln.

III. Oberflächenwiederherstellung

1.

Wiederherstellungsarbeiten an öffentlichen Verkehrsflächen und Grünflächen dürfen nur von solchen Auftragnehmern ausgeführt bzw. unbeschadet § 4 Absatz 8 VOB/B an solche Nachunternehmer übertragen werden, die für Straßenbau- bzw. Gartenbauarbeiten vom Amt für Straßenverkehr und der Stadt Datteln sind bzw. einen Eintrag in der Handwerksrolle vor Ausführung der Arbeiten nachweisen.

2.

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Es gelten die RSTO und ZTV Asphalt-StB in ihrer jeweils gültigen Fassung als Regelausführung, sowie deren Anwendung, die der Straßenbaulastträger für alle Straßenbaumaßnahmen allgemeingültig festgelegt hat.

3.

Für die verwendeten Baustoffe und Baustoffgemische gelten die Anforderungen der ZTVE - StB, der ZTV-SoB-StB, der ZTV Asphalt - StB, der ZTV Beton - StB, DIN 18318, DIN 1164, DIN 4226 und TL Min - StB in der jeweils gültigen Fassung.

4.

Der Auftraggeber behält sich während des Einbaues vor, von allen bituminösen Mischgutarten Proben zu nehmen und analysieren zu lassen.

Der Auftragnehmer hat über die Temperatur des Mischgutes ab Zeitpunkt der Entgegennahme im Mischwerk alle 90 Minuten einen Nachweis zu führen.

Auf Verlangen ist dem Auftraggeber der Nachweis vorzulegen bzw. eine Temperaturmessung durchzuführen.

5.

Entsprechend ZTVA - StB sind festgestellte Mängel in jedem Fall zu beheben. Preisabzüge sind nicht zugelassen.

Die vertragsgerechte Mängelbeseitigung ist durch zusätzliche Eigenüberwachungsprüfungen nachzuweisen.

6.

Ab 50 m² zusammenhängende Einzelfläche sind die Nachweise der Einbaudicke oder des Einbaugewichtes der gebundenen oder ungebundenen Oberbauschichten gemäß ZTV-SoB-StB, ZTV Asphalt - StB und ZTV Beton - StB in der jeweils gültigen Fassung zu führen.

7.

Flächen außerhalb der Baufeldumgrenzung dürfen nicht befahren oder als Materiallagerung genutzt werden.

8.

Die Aufbruchmeldung ist vom Auftragnehmer auszustellen. Auf ihr ist der Aufbruch darzustellen, zu vermaßen und auf einen festen Bezugspunkt einzumessen.

Der Auftragnehmer meldet förmlich den Abschluss der Maßnahme an den Auftraggeber unmittelbar nach der Fertigstellung der Arbeiten.

Die erforderlichen Unterlagen werden vom Auftraggeber an die zuständige Stelle des Straßenbaulastträgers weitergeleitet. Die Aufbruchmeldung ist Bestandteil des Aufmaßes.

9.

Werden durch die Herstellung von Suchgräben die vorhandenen Fahrbahndecken neben den Suchgräben beschädigt, so sind die betreffenden Flächen - erforderlichenfalls mit Unterbau - ohne zusätzliche Vergütung zu erneuern. Die jeweiligen Material- und Verdichtungsanforderungen sind einzuhalten und im Rahmen der Eigenüberwachung nachzuweisen.

10.

Kontrollprüfungen nach ZTV-LW der Tragschichten ohne Bindemittel, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134. Nachweis zur Eignung von Böden und

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Untergründen (Schüttlagen) als Baugrund nach DIN 1054 sind im Rahmen der Eigenüberwachung vom AN auszuführen und werden nicht gesondert vergütet. Die jeweiligen Material- und Verdichtungsanforderungen sind einzuhalten und im Rahmen der Eigenüberwachung nachzuweisen.

Die Ergebnisse sind dem AG zur Verfügung zu stellen.

IV. Abrechnung

1.

Allgemeines

Die Abrechnung erfolgt unabhängig von evtl. vorliegenden Bodenuntersuchungen nach dem tatsächlich angetroffenen Baugrund und den erforderlichen und erbrachten Leistungen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Vergütung aufzunehmender und wiederherzustellender bituminöser Straßen- bzw. Gehwegbefestigung usw. erfolgt nach vertraglicher Wegebreite zuzüglich Rückschnitt.

Die Lieferungen für Fertigteile werden nach den eingebauten Mengen abgerechnet.

2.

Abrechnung mit EDV

Die elektronische Bauabrechnung wird vereinbart. Die Zahlung von Abschlagsrechnungen erfolgt auf der Grundlage geprüfter Aufmaßblätter.

In Anlehnung an die REB werden einheitliche Aufmaßblätter verwendet. Skizzen größeren Formates sind an das entsprechende Aufmaßblatt zu heften. Die Aufmaßdaten sind vom Auftragnehmer auf einem elektronischen Datenträger oder per E-Mail im Format DA11 (X31) dem Auftraggeber zu übergeben. Die Richtigkeit der erfassten Daten wird anhand eines Datenausdruckes von der Bauleitung des AG geprüft.

Werden Differenzen bzw. Unstimmigkeiten in der Massenberechnung festgestellt, wird der Auftragnehmer unterrichtet und zur Mitwirkung an der Aufklärung aufgefordert. Die berichtigten Werte sind vom Auftragnehmer unverzüglich in sein Abrechnungsprogramm aufzunehmen. Bei der Erstellung der Massenermittlungen ist die Formelnummer "91" zu vermeiden.

3.

Schlussrechnung

Als Anlage zur Schlussrechnung werden vom Auftraggeber folgende nach § 14 VOB/B beizufügende Unterlagen gefordert:

1. in einfacher Ausfertigung

- a) Originalwiegekarten und Lieferscheine auf DIN A 4 - Blätter geheftet (sofern diese nicht bereits im Zuge der Bauausführung übergeben wurden) für alle angelieferten Baustoffe, geordnet nach Positionen, Baustoffen und Daten

2. in doppelter Ausfertigung

- a) Aufstellung über die angelieferten und eingebauten Baustoffe nach folgendem Schema:

Position:	Baustoffe:		
Tag der	Liefer-	Lieferwerk	Ist-Menge:

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Lieferung: schein Nr.

b) Berechnung eines Soll/Ist-Vergleiches über sämtliche Liefermengen

V. Zusätzliche technische Vorschriften

Alle DIN-Normen, Merkblätter, Vorschriften, Anweisungen, Richtlinien, Verordnungen (des Deutschen Normenausschusses, des DVGW, der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, der Bundesanstalt für Straßenbau, der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (ehemals ATV-DVWK), den Berufsgenossenschaften u.ä. Institutionen, der Bundesbahn, der Telekom, den Fachministerien des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen) sind, soweit sie nicht zum Teil C der VOB - Technische Vorschriften für Bauleistungen (ATV) - gehören, zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 4 VOB/B sind zu beachten. Hierbei ist jeweils die zum Zeitpunkt der Vergabe gültige Ausgabe maßgebend.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1 Baustelleneinrichtung und Räumen

Der Verkehr soll durch die Arbeiten- soweit möglich- nicht beein- trächtigt werden.

Der Durchgangs- und Anliegerverkehr ist durch geeignete Maß- nahmen dauerhaft aufrecht zu erhalten. Ausnahme hiervon stellen die beiden Standorte für den Rück- und Neubau von Durchlassbauwerken "Alte Hagemer Landstraße" und "Buschweg" dar. Für den Rückbau eines vorhandenen Durchlasses und für Einbau der beiden neuen Durchlass- bauwerke müssen die beiden o.g. Straßen im Bereich der Baugruben gesperrt und eine entsprechende Beschilderung etc. während der Bauarbeiten eingerichtet werden. Im Baubereich des neuen Durchlasses an der Buschweg ist während der Bauarbeiten in Abstimmung mit der BÜ eine verkehrssichere Umgehung für Fußgänger / Radfahrer mittels Kunststoffplatten einzurichten.

Für die Verkehrssicherungsmaßnahmen gilt generell, dass der AN nach Auftragserteilung den Beginn der Arbeiten, die sich auf den Verkehr auswirken und die daraus resultierenden Verkehrssicherungsmaßnahmen, rechtzeitig vorher mit den für die Maßnahme zuständigen Stellen (Ordnungsamt der Stadt Datteln) abstimmen muss sowie die nach §45(6) StVO erforderlichen Anordnungen rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten einzuholen hat.

Die jeweiligen Baubereiche sind entsprechend den "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" (RSA 95) abzusichern. Die Beschilderung hat dem Stand der Baumaßnahme entsprechend zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist dem Ordnungs- /Straßenverkehrsamt gemäß § 45 StVO anzuzeigen.

Die Verpflichtung des Auftragnehmers gemäß Abs. 1 dieser vertraglichen Bestimmung besteht bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages einschl. aller Nebenarbeiten. Die Verpflichtung des Auftragnehmers endet daher erst mit vollständiger Räumung der Baustelle. Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer nicht von dieser Verpflichtung. Außerhalb geschlossener Baustellen sind Liefer- und Arbeitsfahrzeuge beim Halten am Fahrbahnrand nach Maßgabe der StVO und der RSA zu kennzeichnen.

Die Arbeitskräfte müssen außerhalb geschlossener Baustellen Warnkleidung tragen. Dem Auftragnehmer obliegt für die gesamten Verkehrssicherungsmaßnahmen die Verantwortung.

Die Verkehrssicherungspflicht verbleibt auch während des Zeitraumes von Arbeitsunterbrechungen und Stillliegezeiten beim AN.

Für die einzelnen Leistungen sind entsprechende Verkehrs- sicherungsmaßnahmen im LV mit einzukalkulieren (vgl. Baubeschreibung Pkt. 3.13).

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1 Verkehrssicherung für Transporte sowie für den Rück- und Neubau von Durchlassbauwerken

Die zur Durchführung der Maschinen- und Bodentransporte im Straßenraum "Alte Hagemer Landstraße, Im Bollwerk und Buschweg" erforderliche Verkehrsführung und Verkehrs- sicherung für Ein- und Ausfahrten.

Sowie Verkehrssicherungen (Umleitungs- und Absperrbe- schilderung) zur Durchführung der Rück- und Neubau- maßnahmen von Durchlassbauwerken im Straßenraum "Alte Hagemer Landstraße und Buschweg" (vgl. Baubeschreibung Pkt. 3.13 Straßen im Baustellenbereich).

In Abstimmung und nach Anordnung durch das Ordnungsamt der Stadt Datteln arbeitstäglich aufbauen, betreiben, unterhalten und abbauen.

Einzurechnen sind alle Aufwendungen, die für eine ordnungs- gemäße Absicherung der Arbeiten erforderlich werden, einschl. Beschaffung der erforderlichen verkehrsrechtlichen Anord- nungen für Tagesbaustellen und aller anfallende Gebühren- kosten.

Anteile der Pauschale werden gemäß Baufortschritt vergütet.

Kontaktdaten des Ordnungsamtes:

Telefon: 02363/107- 411

Fax: 02363 /107-351

E-Mail: ordnungsamt@stadt-datteln.de

Ansprechpartner: Ralf Feldhaus

Telefon: 02363/107-414

E-Mail: ralf.feldhaus@stadt-datteln.de

1,000 psch

Einrichtung einer Beschilderung mit vom Ordnungsamt der Stadt Datteln vorgegebenen und abgestimmten Verkehrs- zeichen.

Nachfolgend sind die Positionen für die Beschilderung (Sackgasse, Umleitung etc.) nach Vorgabe des AG und des Ordnungsamtes mit entsprechenden Schilder ausgeschrieben.

Zur Gesamtleistung der nachfolgenden Positionen gehört die Lieferung der Schilder, einschl. Schilderpfosten 40 mm, Länge 2,50 m mit Standfuß und Montagmaterial; inkl. Schilder- montage; die standsichere Aufstellung der Schilder, die Schilderunterhaltung während der Bauzeit sowie das Abbauen und die Entsorgung der Schilder nach Beendigung der Bau- arbeiten. Die

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Anzahl der Schilder kann von den Vordersätzen der Positionen abweichen.
Die genaue Schilderanzahl sowie der Standorte der Verkehrsschilder ist mit dem Auftraggeber und dem Ordnungsamt der Stadt Datteln vor Baubeginn gemeinsam mit dem AN und der BÜ abzustimmen.
Der o.g. Leistungsumfang ist vom AN in jeder Position der "Beschilderung" einzukalkulieren.

1.2

Verkehrsschilder liefern, aufstellen, unterhalten und beseitigen

"Einrichtung einer Beschilderung mit bis zu 20 Verkehrszeichen":

4 Stk. Hauptschild: Verkehrszeichen 357 (Sackgasse) mit

4 Stk. Zusatzzeichen: Entfernungsangabe (z.B. 0,5 km oder 500m) und

4 Stck Zusatzzeichen 1028-32 (Anlieger bis Baustelle frei)



4 Stck Verkehrszeichen 357-50, für Radverkehr und Fußgänger durchlässige Sackgasse

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR



3 Stck Umleitungsschilder für Radverkehr und Fußgänger

Diese Umleitungsbeschilderungen sind nach Fertigstellung des Durchlasses an der Buschstraße zur Baumaßnahme Durchlass "Alte Hagemer Landstraße" umzusetzen!

Die Umsetzung der Schilder ist einzukalkulieren.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR



1 Stk. "zu definierende weitere erforderliche
Schilder"sonstige Schilder

20,000 St

Arbeits- und Lagerflächen stehen nach Angabe und Darstellung in den Ausführungsplänen zur Verfügung. Für die Baustelleneinrichtung werden dem AN Flächen innerhalb der Maßnahmenfläche unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Eine Vergütung für die nachfolgend benannten Leistungen der allgemeinen Baustelleneinrichtung erfolgt ausschließlich über die Positionen des Titels "Baustelleneinrichtung". Eine zusätzliche Vergütung über einzelne Positionen anderer Titel erfolgt nur, wenn dies explizit in diesen erwähnt ist.

- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, sowie Zuwegungen, nach Bedarf des AN sowie Wiederherstellen der Flächen
- Tankplatz einrichten mit entsprechenden Sicherheits- maßnahmen
- Darüberhinausgehender Flächenmehrbedarf hat der AN auf eigene Kosten anzumieten und ist für die Rekultivierung dieser Flächen selbst verantwortlich.
- Einfriedung der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen mit 2 m hohen und verschraubten Zaunelementen
- Schutz vor Einbruch und Diebstahl aller Einrichtungen und Lagerflächen
- Notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Material-Vorhaltekosten
- Personalkosten
- Alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung seiner Leistung zu erbringen hat, insbesondere die Nebenkosten, die nicht nach DIN 18299 gesondert ausgeschrieben werden müssen
- Sicherungsmaßnahmen, insbesondere der baulichen Anlagen und der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, auf der Zufahrt, einschließlich Säuberung
- Schützen der Grenzen, deren Markierungen und Auf- bauten zu Nachbargrundstücken. Maßgeblich sind die Forderungen der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.
- Markieren, Schützen und Sichern der Zufahrten

Der Boden der BE-Fläche muss gegen Verdichtung fachgerecht durch entsprechende Maßnahmen geschützt werden. Alle Maßnahmen zum Ausbau, Vorbereiten der BE wie das Verlegen von Stahlplatten oder die Verlegen eines Vlies, einer Folie sowie der Aufbau einer Trennschicht aus Sand d=10cm und Einbau einer Schottertragschicht einschließlich Rückbau, Lockerung und Oberbodenauftrag nach Beendigung aller Arbeiten wird nicht gesondert vergütet. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Vor dem Oberbodenauftrag (Wiederherstellung der Flächen) sind die Lagerflächen durch kreuzweises Aufreißen zu lockern. Das Vorbereiten der BE, wie verlegen eines Vlies und einer Folie sowie der Aufbau einer Trennschicht aus Sand d=10cm und Einbau einer Schottertragschicht einschließlich Rückbau nach Beendigung aller Arbeiten wird nicht gesondert vergütet. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Oberbodenarbeiten werden nach den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet. Vor dem Oberbodenauftrag sind die Lagerflächen durch kreuzweises Aufreißen zu lockern.

Baustraßen:

Grundsätzlich obliegt die Planung und der Bau von Baustraßen dem AN. Die Vorgaben zur "Verkehrssicherung" und vorgegebenen Transportstraßen zur Baustelle sind bei der Materialwahl der Baustraße dringend zu beachten bzw. abzuwägen!

Sämtliche provisorische Befestigungen sind nach Beendigung der Bauarbeiten zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen.

Da eine öffentliche Anbindung nur von den Straßen "Im Bollwerk", "Buschweg und Alte Hagemer Landstraße" möglich ist, sollte das Verkehrsaufkommen durch Antransport von Material zur Herstellung der Baustraße möglichst minimiert werden.

Während der gesamten Bauzeit sind die in Anspruch genommenen öffentlichen Straßen regelmäßig und zusätzlich auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung zu reinigen. Die Arbeiten sind in die Baustelleneinrichtung zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Schäden an den Zuwegungen zur Baustelle sind unverzüglich zu beheben. Der ursprüngliche Zustand ist mit gleichwertigem Material wieder

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

herzustellen.

Alle auf das Vorhaben bezogenen Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren. Der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es ist darauf zu achten, dass in allen öffentlichen Bereichen der Einsatz von Polizei und Feuerwehr gewährleistet ist.

Mengenermittlung/Abrechnung.

Erforderliche Absteckungsarbeiten sind eigenverantwortlich durch den AN durchzuführen.

Die Kosten/Aufwendungen für die Vermessungsleistungen sind in die Baustelleneinrichtungsposition einzurechnen.

Sämtliche Erdarbeiten/Erdbewegungen sind vom Auftragnehmer aufzumessen. Alle Zwischenbauzustände sind hierbei zu erfassen. Die Messergebnisse sind dem Auftraggeber wöchentlich mitzuteilen.

Spätestens mit Übergabe der Schlussrechnung sind dem Auftraggeber sämtliche Messprotokolle und Berechnungen in digitaler sowie analoger Form zu übergeben.

1.3 **Einrichten, Vorhalten und Abräumen der Baustelleneinrichtung**

Einrichtung der Baustelle für Leistungen des AN und Räumung.

Antransport, Aufbau, Abbau und Abtransport ggfs. Umbau aller für die Bauausführung sämtlicher in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Bauwagen, Baubuden, Baubüros, Lagerschuppen, Aufenthaltsräume und sanitäre Einrichtungen sowie eingehende Säuberung der Baustelle nach Fertigstellung sämtlicher Arbeiten. Sicherheitseinrichtungen gem. geltender UVV, Absperrungen, Sicherung der Baustelle gegen Unfall und Diebstahl, Beleuchtungen der Baustelle sowie Heranbringen von Wasser, Gas und Strom von den durch die Versorgungsträger angegebenen Stellen bis zur jeweiligen Anschlussstelle im Bereich der Baustelle, ausgenommen Einrichtungen für Sonderarbeiten, z. B. Wasserhaltung, u.s.w., jedoch nur soweit dafür im Leistungsverzeichnis besondere Ansätze enthalten sind.

Anschlussmöglichkeit für Strom und Wasser wird vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Die Kosten für die Herstellung der Anschlüsse werden nicht gesondert vergütet und sind in die BE einzurechnen. Entsorgungsmöglichkeiten für Abwasser sind ggfs. in Abstimmung mit dem Lippeverband / Betrieb im Baustellenbereich vorhanden.

Alle Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>während der gesamten Bauzeit mit einem 2,0 m hohen Zaun mit verschraubten Verbindungen einschl. der erforderlichen Tore zu umgeben.</p> <p>Für Baustraßen, Lager- und Arbeitsflächen ist innerhalb von 2 Wochen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan und Bauzeitenplan vorzulegen.</p> <p>Der Arbeitsplatz ist regelmäßig und unentgeltlich zu reinigen. Eingeschlossen ist ferner die Herstellung der Bauwasser- und Baustromanschlüsse einschl. Zuleitungen.</p> <p>Sämtliche hierfür erforderlichen Abstimmungen mit dem Netzbetreiber sind einzukalkulieren.</p> <p>Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Maschinen, Geräte, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Die in Anspruch genommenen Flächen sind sauber zu hinterlassen.</p> <p>Die Vorhaltung aller Einrichtungen, Geräte, Maschinen u.ä. ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>Die geforderte Vergütung für diese Position kommt wie folgt zur Auszahlung:</p> <p>5% pauschal zur ersten anerkannten Abschlagszahlung.</p> <p>Weitere 25% pauschal bei einem durch Abschlagszahlung nachgewiesenen Leistungsstand von 25%.</p> <p>Weitere 25% pauschal bei einem durch Abschlagszahlung nachgewiesenen Leistungsstand von 50%.</p> <p>Weitere 25% pauschal bei einem durch Abschlagszahlung nachgewiesenen Leistungsstand von 75%.</p> <p>Weitere 20% nach Abbau und Abfuhr der gesamten Baustelleneinrichtung, nach Abschluss und Abnahme der vertraglichen Leistung.</p>				
		1,000	psch	.....	.....
				Übertrag EUR	.....

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.4	Bürocontainer für AG aufstellen, beseitigen Bürobaracke für Zwecke des AG aufstellen, beseitigen. Fläche: mindestens 22,0 m ² Das Baubüro ist wie folgt auszustatten: - Beleuchtung mit Lichtbändern einschließlich Stromanschluss, - Dixiklo - Heizung/Klimatisierung Ausstattung der Räume: - 1 Papierkorb - 1 Drehstuhl - 1 Ablagetisch Verbrauchsmaterial - 1 Besprechungstisch für bis zu 10 Personen - 10 Stühle (gepolstert) - 1 Beistelltisch - Zeichnungsträger - 1 Garderobenleiste	1,000	Stk	.....	.....
1.5	Bürocontainer vorhalten und unterhalten 1 Stück Bürobaracke, wie vor beschrieben für die Dauer der Vertragsbauzeit vorhalten, erhalten und betreiben, einschließlich der Übernahme der Verbrauchskosten und Gebühren, (Strom, Gas, Wasser, etc.). Die Reinigung des Baustellencontainers, einschl. Leerung des Papierkorbs, sowie Bestückung der Sanitäranlagen mit Seife und Papiertüchern ist 1 mal pro Woche durchzuführen und einzukalkulieren. Die Leistung erfolgt während der Bauzeit und noch über die abgeschlossene Räumung der Baustelle hinaus. Abrechnung nach Stück x Vorhaldedauer in Monaten.	8,000	StMt	.....	.....
1.6	Bauzeitenplan aufstellen und fortschreiben Bauzeitenplan mit einer detaillierten Aufgliederung in die wesentlichen Leistungen je Gewerk prüffähig liefern als Balkenplan. Entsprechend dem Bauablauf in Form eines monatlichen Soll/Ist-Vergleiches fortschreiben. Die Fortschreibung ist einzukalkulieren. Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Übergabe 1-fach in Papierform und digital im PDF-Format.	1,000	psch	.....	.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

1.7

Sicherung auf der Baustelle (Innere Sicherung)

Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zur Sicherung des Verkehrs auf der Baustelle (nach DIN 18299, Ziffer 4.2.9), Bauzäune (Höhe 2,00 m; Länge 3,50 m einschl. Bauzaunfüße mind. 16 kg schwer), Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Leiteinrichtungen.

Die Arbeits- und Baustelleneinrichtungsflächen einschl. der Lagerflächen sind während der gesamten Bauzeit durch verschlossene Bauzäune zu sichern. Das Aufstellen von jeweils 2 behelfsmäßigen abschließbaren Toren pro Ausbauabschnitt sowie das Umsetzen von jeweils 2 Toren entsprechend des Baufortschritts (Fertigstellung eines Ausbauabschnittes) ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Dem AG, dem Lippeverband und der BÜ sind Schlüssel für diese Tore zu übergeben!

Standorte: Baustellenzufahrten aller Bauabschnitte
(1.- 4. Ausbauabschnitt beidseitig der Wege und Straßen).

Aufzustellende Bauzäune:

- 1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420
mind. 105 m (30 Stück)
- 2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295
mind. 42 m (12 Stück)
- 3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125
mind. 87,50 m (25 Stück)
- 4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000
mind. 52,50 m (15 Stück)
- BE mind. 21,00 m (6 Stück)
- Waldabschnitt km 0+701,00 bis 1+057,50
mind. 42 m (3, 4 und 5 Stück)

Das Umsetzen der Bauzäune entsprechend des Baufortschritts
(Fertigstellung eines Ausbauabschnittes) ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1,000 psch

Die Sicherung der Baustellen ist gemäß § 43 Abs.2 Nr.2 StVO in Verbindung mit § 45 Abs.6 StVO durchzuführen.

Die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen auf Straßen (RSA, VwV zu § 43 Abs.2 Nr.2 StVO) wird gemäß §1 Nr.2 VOB/B zusätzliche technische Vertragsbedingung. Für die Regelung des Straßenverkehrs sind die amtlichen StVO-Verkehrszeichen nach dem Katalog der Verkehrszeichen

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

-VzKat- (Anlage zur allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung VwV-StVO) zu verwenden.

1.8 Beschilderung, Verkehrszeichen gem. StVO aufstellen u. beseitigen

Verkehrszeichen mit versetzbarem Pfahl aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, ggfs. umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigen.
Ausführung "voll rückstrahlend"
Ausführung im Bereich der Baustellenzufahrten
Das Umsetzen der Schilder entsprechend des Baufortschritts (Fertigstellung eines Ausbauabschnittes) ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.
7 Standorte: Übergang öffentl. Wege/Straßen zu den jeweiligen Ausbauabschnitten (Baustellenzufahrten) und Standorte Baugruben Durchlassbauwerke 1 und 2 "Alte Hagemer Landstraße und Buschweg"

Vergütung:

a.) 30 % nach Einrichtung der Baustelle mit der ersten Abschlagsrechnung

b.) 70 % im Zuge der Fertigstellung der Bauarbeiten (Fertigstellung eines Ausbauabschnittes)

Das Umsetzen der Schilder entsprechend des Baufortschritts (Fertigstellung eines Ausbauabschnittes) ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1,000 psch

1.9 Beweissicherung der Transportwege

Vor Inangriffnahme und Beginn der Bauarbeiten ist der Zustand der Zufahrten und Wege, die für die Einrichtung der Baustelle, den An- und Abtransport von Baumaschinen und für die Lieferung von Material und für den Bodenabtransport genutzt werden (asphaltierte und geschotterte Flächen sowie Straßen, usw.) fotografisch und schriftlich derart zu dokumentieren, dass eventuell vorhandene Schäden bei späteren Beweisverfahren eindeutig nachweisbar sind.

Der AN hat ein Feststellungsprotokoll zur Beweissicherung der Straßen, Wege und Zufahrten zu erstellen.
Werden zum Zeitpunkt der Abnahme Schäden oder Mängel geltend gemacht, die nicht durch vorgenannte

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Maßnahmen als "vorher da gewesen" nachgewiesen werden können, können diese Schäden oder Mängel dem Auftragnehmer angelastet werden. Die Verantwortung für die Vollständigkeit der Beweisunterlagen trägt der Auftragnehmer.				
		1,000	psch	.....	.....
Summe	1	Baustelleneinrichtung und Räumen			.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2 Gehölzschutz- und Schnittmaßnahmen

Baum- und Wurzelschutz:

Die Bäume einschließlich der Wurzeln sind gemäß DIN 18920, RAS LP4 zu schützen. Im nicht versiegelten Traufbereich der Bäume dürfen keine Baustoffe, etc. gelagert bzw. Baustelleneinrichtungen aufgebaut werden.

Im Rahmen der Bauarbeiten entstandene Schäden an den Bäumen, Gehölzen, Grünflächen, etc. umgehend anzuzeigen. Die festgestellten Schäden müssen fachgerecht und auf Kosten des Verursachers behoben werden.

Bei größeren Bäumen sind über Flur liegende Baumwurzeln mit einzufassen. Die Bohlenummantelung ist entsprechend schräg aufzustellen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicher zu stellen, dass beim Aufstellen der Bohlen die Wurzeln nicht beschädigt werden. Daraus resultierende Mehraufwände und Erschwernisse sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Sämtliche zu erhaltenden Gehölze, sind im Arbeitsbereich vor jeglicher Beschädigung zu schützen.

Im Vordergrund stehen Stamm- und Wurzelschutzmaßnahmen im Bereich der geplanten Arbeitsflächen und Transportwege.

Folgende Regel sind einzuhalten:

Der Abstand von Arbeitsflächen und Transportwegen zum Stammfuß muss mind. 2,00 m betragen.

Alle notwendigen Gehölzrückschnittmaßnahmen (Freischneiden des Lichttraumprofils) entlang der geplanten Transportwege und im Arbeitsbereich dürfen nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung und der ÖBB ausgeführt werden. Darüber hinaus sind keine Schnitt- und Fällarbeiten zugelassen. Entstandene Schäden im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich von Gehölzen im Zuge der Baustellenabwicklung sind durch umgehenden, sachgerechten Schnitt und Wundbehandlung zu minimieren. Die jeweiligen Gehölzschnittmaßnahmen sind gemäß der ZTV-Baumpflege aktuelle Ausgabe (Standard-Regelwerk für Baumpflegearbeiten) auszuführen.

Die nachfolgend beschriebenen Schutzmaßnahmen an den zu erhaltenden und besonders schutzwürdigen Bäumen sind in einer gemeinsamen Begehung vor Baubeginn mit dem AG und der BÜ festzulegen.

Gehölzrückschnitt im Arbeitsbereich und entlang von Transportwegen

Die Arbeiten sind entsprechend dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der DIN 18919 (aktuelle Ausgabe) und der ZTV- Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) auszuführen.

Qualifikation des Auftragnehmers für Gehölzrückschnitt- maßnahmen: Der Auftragnehmer hat auf der Baustelle eine qualifizierte Person mit folgender Ausbildung zu stellen:

Geprüfter Fachagrarwirt Baumpflege und Baumsanierung oder European Tree Technician, mindestens jedoch European Treeworker.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Meister oder Techniker können auch zugelassen werden, sofern sie Fachseminare besucht haben und über langjährige Erfahrung mit entsprechenden Referenzen verfügen.

2.1 Äste 2-5 cm für Transportwege und Arbeitsflächen von Baufahrzeugen /-maschinen zurückschneiden

Überhängende Äste im Bereich der geplanten Transportwege, Baustraße und Baumaßnahme nach Anweisung der BÜ fachgerecht zurückschneiden. Freischneiden des Lichttraumprofils bis auf eine Höhe von 4,50 m, Astdurchmesser 2 - 5 cm.

Gehölzarten: Graupappeln, Hainbuche, Buche, Ahorn u.a.;

Anfallendes Astwerk und Schnittgut aufnehmen, laden, abfahren und fach- sowie ordnungsgemäß entsorgen. Die Gebühren der Entsorgung werden nicht gesondert vergütet und sind im EP einzurechnen.

10,000 St

2.2 Wie Position: 2.1, jedoch

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Äste 5-10 cm zurückschneiden

Gehölzschnitt an Bäumen, Schnittart: Äste für Arbeitsraum von Baufahrzeugen und entlang von Transportwegen abschneiden, Durchmesser der Äste 5 bis 10 cm, Länge der Äste bis 5 m.

Abgerechnet wird je Schnittfläche.

5,000 St

2.3 Bäume mit Durchmesser 21 bis 50 cm schützen

Baumschutz mit einer gegen den Stamm abgepolsterten Bohlenummantelung zur Verhinderung von Schäden durch Arbeitsgeräte herstellen und nach Beendigung der Arbeiten entfernen und abfahren.

Der Baumschutz ist wie nachfolgend beschrieben herzustellen:

Vor dem Anbringen der Drainagerohre ist der Baum mit einem ca. 4 cm dicken Strick aus Holzwole oder glw. Material zu umwickeln. Lichter Abstand zwischen den Umwindungen des Strickes ca. 5 cm.

Danach erfolgt der Einbau der Drainagerohre DN 100 und die Ummantelung mit ca. 30 mm dicken Bohlen oder Schwarten.

Eine Befestigung der Holzverschalung am Baum ist nicht zulässig. Die Holzverschalung darf nicht auf den Wurzelanläufen aufgestellt werden.

Vorhaltung für die Dauer der vertraglichen

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Ausführungszeit, Höhe des Baumschutzes bis zum Kronenansatz. Stammdurchmesser 21 bis 50 cm, gemessen 1,00 m über Gelände. Nach Abschluss der Baumaßnahme abmontieren, aufnehmen und entsorgen.	20,000	St	.....	.....
2.4	Wie Position: 2.3, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'StD von 51 bis 80 cm' Stammdurchmesser von > 51 cm bis 80 cm.	12,000	St	.....	.....
2.5	Wie Position: 2.3, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'StD von 81 bis 120 cm' Stammdurchmesser von > 81 cm bis 120 cm.	6,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	<u>2</u>	<u>Gehölzschutz- und Schnittmaßnahmen</u>			<u>.....</u>

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

3 Vorbereitende Arbeiten

Zur Vorbereitung auf die Kampfmittelflächendetektion müssen Teilbereiche gemäht werden.
Anschließend kann je nach Dauer der Flächendetektion und deren Auswertung u. U. mehrere Wochen nicht weitergearbeitet bzw. überhaupt mit dem eigentlichen Bau begonnen werden.
Diese Unterbrechung der Bauarbeiten ist bei der Kalkulation und der Bauzeitenplanung zu berücksichtigen und gilt nicht als Stillstandzeit.
Es bietet sich allerdings an, mit den Mäharbeiten für die Sondierungen auch alle weiteren Flächen gleich mit zu mähen.

3.1 Gras- und Hochstaudenfluren, Wiesen- und Krautflächen freischneiden

Gras- und Hochstaudenfluren, Wiesen- und Krautflächen innerhalb der gesamten Grundstücksparzelle abmähen und abräumen.
Gelände: eben und leicht geneigt,
Wuchshöhe 40 bis 100 cm
Mulchschnitte sind nicht zulässig,
Einsatz von Doppelmesser- oder Scheibenmähdwerken sind vorgeschrieben.
Das anfallende Schnittgut von den Flächen sauber abräumen, laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen.
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung unmittelbar zu erbringen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Abfallschlüssel gemäß AVV:
2002 Garten-, Grün- und Parkabfälle
200201 biologisch abbaubare Abfälle

Das Mähen der Flächen ist nach Teil- und Ausbauabschnitten durchzuführen, d.h. der Schnitt ist erst vor Baubeginn des nächstfolgenden Ausbauabschnitt in Abstimmung mit der BÜ und AG auszuführen.

Die Mähgänge sind vor Abtrag der Grasnarbe und Herstellen von Baustraßen, Bodenlagerflächen und Rückbau der Grabenbefestigungen (Sohlschalen einschl. Unterbau) durchzuführen.
Zusätzliche Aufwendungen und Anfahrten für die vorgeschriebene schrittweise Mahd nach Abschnitten sind einzukalkulieren.

Ausbauabschnitte
•1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- rd. 4.150 m2
•2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295
rd. 1.350 m2
•3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125
rd. 2.600 m2
•4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000
rd. 1.850 m2 plus rd. 250 m2 BE-Fläche

Gesamtfläche: 10.200 m2

10.200,000 m2

3.2 Wie Position: 3.1, jedoch

**Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Grabenprofil freischneiden**

Gras- und Hochstaudenfluren, Krautflächen innerhalb des vorh. Grabenprofils vor Rückbau der Sohlbefestigungen auf der gesamten Ausbaulänge abmähen und abräumen. Die Arbeiten sind unter erschwerten Bedingungen auf steilen Grabenböschungen und der in Grabensohle (Abflußprofils) auszuführen. Anfallendes Pflanzmaterial von den Flächen sauber abräumen, laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen. Der EP beinhaltet sämtliche zusätzliche Aufwendungen sowie einen entsprechenden Geräteeinsatz und Arbeitsaufwand zur Durchführung der Leistung. Unterbrochen werden die Flächen durch Gehölzbestände, Durchlässe und Bauwerke. Erschwernisse für Längstransporte, zur Umgehung von Pflanzflächen und wegen Unterbrechung durch Durchlässe und dgl., sind einzurechnen.

Ausbauabschnitte

- 1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420
rd. 1.220 m2
•2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295
rd. 650 m2
•3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125
rd. 1.025 m2
•4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000
rd. 775 m2

Gesamtfläche: 3.670 m2

Abrechnung erfolgt nach örtlichen Aufmaß in m2.

3.670,000 m2

3.3 **Grasnarbe abziehen, laden, abfahren und entsorgen**

Grasnarbe abziehen für die gesamte geplante Gewässerflächen in zusammenhängender Fläche und Teilbereichen.
Grasnarbe entfernen, einschließlich Vegetationsschicht d

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

= mind. 10 cm, Geländeneigung waagrecht und leicht geneigt, das abgeräumte Material "entsorgen; einschl. Entsorgungskosten". Das Abziehen der Flächen ist nach Ausbauabschnitten durchzuführen, d.h. das Abschälen der Grasnarbe ist erst vor Baubeginn des nächstfolgenden Bau- /Teilabschnittes in Abstimmung mit der BÜ und AG auszuführen.

Zusätzliche Aufwendungen und Anfahrten für die ausgeschriebne Leistung nach Abschnitten sind einzukalkulieren.

Ausbauabschnitte

- 1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420
rd. 2.500 m²
- 2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295
rd. 850 m²
- 3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125
rd. 1.950 m²
- 4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000
rd. 1.600 m²

Gesamtfläche: 6.900 m²

6.900,000 m²

3.4 Wie Position: 3.3, jedoch

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Grasnarbe im Grabenprofil abziehen

Gras- und Hochstaudenfluren, Krautflächen auf den beidseitigen Grabenböschungen 10 cm dick abtragen. Gilt nur für Abschnitte / Standorte, wo das vorh. Grabenprofil mit Aushubboden verfüllt werden soll.

Ausbauabschnitte

- 1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420
rd. 500 m²
- 2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295
rd. 80 m²
- 3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125
rd. 320 m²
- 4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000
rd. 270 m²

Gesamtfläche: 3.670 m²

Abrechnung erfolgt nach örtlichen Aufmaß in m².

1.170,000 m²

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgrabens, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgrabens, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

3.5 **Lokalisieren der vorh. Felddrängen im vorh. Sauerkampgrabens**

Einleitungsstellen der beidseitig am Graben angeschlossenen Drängen im Zuge der Ausführung der vorherigen Positionen feststellen und Standorte mit mind. 2,00 m langen Holzpfehlen markieren und einmessen. Holzpfehlen im Zuge der Bau- maßnahmen und nach Anschluss der Drängen an das neue Bachbett entfernen.

Vorgefundene und festgestellte Drainageeinleitungen auf der in Fließrichtung linken Grabenböschung müssen vor der Verfüllung des Grabens für den Anschluss an den neuen Bach entsprechend verlängert, die auf der rechten Böschung entsprechend eingekürzt werden. Alle vorhandene Felddrängen sind an das neue Gewässerbett anzuschließen!

Die Anschlüsse der vorh. Drängen an das neue Gewässerbett werden über eine gesonderte Pos. ausgeschrieben und abgerechnet

Die Anzahl der beidseitig am vorh. Sauerkampgrabens angeschlossenen Drängen ist nicht bekannt.

50,000 St

3.6 **Dränagerohre liefern, anschließen, verlegen und fachgerecht einbauen**

Einkürzen und Verlängern der festgestellten Felddrängen mit neuen Dränagerohren (DN 100/125/160) an das neue Gewässerbett.

Die Leistungen beinhaltet das fachgerechte Anschließen der neuer Dränagerohre mittels passender Verbindungsstücke (Muffen) oder Einrastverbinder an die vorh. Dränrohre sowie das Verlegen der neuen Dränrohre mit einem Gefälle von 1-2 %, die Verwendung von Filtervlies zur Vermeidung von Verschlämmung und das Einbetten in Drainage- und Filterkies gewaschen 16-32 mm.

Folgende Leistungen zur Verlängerung und Anschluss der Drängen sind einzukalkulieren:

Freilegen: Das Ende der bestehenden Drainage vorsichtig freilegen und sauber abschneiden.

Verbinden: Mit passenden Muffen (z. B. DN 80/100/125/160) die neuen Dränagerohre anstecken.

Gefälle beachten: Ein kontinuierliches Gefälle von 1-2 % zur Einleitungsstelle neues Gewässerbett einhalten.

Ummantelung: Die Rohre mit Filtervlies umwickeln und

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

in ein Kiesbett (als Filter Dränkies gewaschen 16-32 mm)
legen, um Versandung zu vermeiden.

Anschluss an das neue Bachprofil mittels Raubettrinne
gesonderte Position.

Eingekürzte Dränagen ordnungsgemäß entsorgen,
einschl. Entsorgungskosten.

Abrechnung erfolgt nach Länge der neuverlegten
Dränagerohren.

250,000 m

3.7

**Suchschachtung vorh. Versorgungsleitung ausführen,
Suchgräben in Boden Kl. 3-5 in Handschachtung
herstellen**

Boden nach DIN 18300 - Erdarbeiten (klassifizierte
Böden nach ihrer Lösbarkeit), GK 2,3; GK 2 (fließend)
und GK 3 (leicht lösbar) geringe Festigkeit
Homogenbereich LÖS-A gem. Bodengutachten /
Geotechnischer Bericht TABERG Ingenieure GmbH,
in Handschachtung für das Herstellen von Querschlagen
(Suchgräben) zwecks Feststellung der Lage der
Leitungen in einer Tiefe von 0 bis 1,50 m ausheben. Im
Straßenbereich ist mit verfestigten Auffüllungsschichten
zu rechnen.

•Wasserleitung DN 500 von Gelsenwasser AG an der
Querungsstelle Sauerkampgraben bei Stat. km 0+305.

•Stromkabeln (NA 2XY 150) / Niederspannung der
Westnetz im Baubereich des neuen Durchlasses auf der
Nordseite des Buschweges.

•vorch. Leitungen der RuhrEnergie GmbH, EVR im
randlichen Straßenbereich des Buschweges

•Telekom (Fernmeldekabel) im Bachausbaubereich
(Buschweg)

•ggfs. Felldränage lokalisieren

Der Umfang und die Ausführungszeit der einzelnen
Suchgräben sind mit den o.g. Betreibern / Versorgern und
dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Arbeiten sind in Abstimmung mit den Betreibern /
Versorgern mit besonderer Vorsicht und unter
erschwerenden Bedingungen und Handschachtung
durchzuführen, einschl. Wiederverfüllung der
Suchgräben.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

geeigneten Aushubboden lagern, die übrig bleibenden Bodenmassen (gem. Bodenuntersuchung) fachgerecht entsorgen, die Baugruben wieder verfüllen und verdichten.
Der Oberflächenaufbruch sowie das Schließen der Oberflächen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Gesamtleistung einzurechnen.
Der eventuell erforderliche Verbau wird gesondert vergütet.

20,000 m3

Grundlage der Ausschreibung ist die vorliegende Bau- grunderkundung und der Geotechnischer Bericht der TABERG Ingenieure GmbH.

Im Bereich der geplanten Bachtrasse wurden im Zeitraum vom 10.12.2025 bis zum 11.12.2025 insgesamt neun Kleinramm- bohrungen (KP 1 bis KP 8 sowie KP W1) bis zu einer Endteufe von 3,0 m durchgeführt.
Darüber hinaus erfolgten an sechs Standorten Beprobungen der vorhandenen Betonsohlschalen sowie des Unterbaus (KP S9 bis KP S14) bis in eine Tiefe von 0,5 m unterhalb der Bettungs- sohle. Ergänzend wurden fünf Pürckhauer Aufschlüsse (KP W2 bis KP W6) bis zu einer Tiefe von 2,0 m im Gebiet des Waldes hergestellt.

Die Schichtenverzeichnisse und Sondierprofile der Rammkern- und Rammsondierungen sowie Kernbohrungen sind im "Geo- technischer Bericht" in den Anlagen 5 und 9 zusammengestellt.

Die Probenahme erfolgte innerhalb der Ausbauabschnitte 1 bis 4 auf Grundlage von Kleinrammbohrungen (KP 1 bis KP 8 sowie KP W1) sowie durch Schurfbeprobungen unterhalb der Sohlschalen (KP S9 bis KP S14). Im Waldbereich wurden die Schürfe 1 bis 3 im Anschluss an die bodenkundliche Kartierung angelegt, da die im Rahmen einer Pürckhaueraufnahme gewin- nbare Probenmenge nicht ausreichend ist.
Im Rahmen der durchgeführten Erkundungsphase im Zuge der Ökologische Verbesserung des Sauerkampgrabens wurden aus den gewonnenen Bodenproben insgesamt 22 Proben bzw. Mischproben auf die Parameter der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) analysiert.
Die Ergebnisse hierzu sind aus den Tabellen Anlage 3 - Analysenergebnisse_EBV.pdf des Geotechnischer Berichtes der TABERG Ingenieure GmbH zu entnehmen.

Falls nach der Auftragserteilung zusätzliche Bodenaufschlüsse für eine Einstufung der Abtragsböden notwendig sind, soll eine Beprobung der abzugrabenden Böden durch entsprechende Bodenschürfe (In-situ-Bodenbeprobung) im Gelände (Ausbau- abschnitte 1- 4) vor dem Beginn der Erdarbeiten ausgeführt werden.
Die Schürfe sind vom AN im Abgrabungsbereich der Bachtrasse bis geplanter Sohlhöhe (Mittelwassergerinne) anzulegen und werden durch die vom AG beauftragte baubegleitende Fachüberwachung (BBB) begutachtet und dokumentiert.

Zur Feststellung der Belastungsklassen werden vom ausgebauten Material von der BBB aktuelle Bodenproben genommen, die gemäß

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Ersatzbaustoffverordnung (EBV) beprobt werden.

Die notwendigen Baggerschürfe werden über die nachfolgende Pos. abgerechnet.

Die Dauer von der Probenahme bis zum Vorliegen der Analyse- ergebnisse beim AN kann bis zu 3 Wochen betragen.

**Dieses muss bei der Kalkulation eingerechnet werden.
Der Termin für die Probenahme ist frühzeitig mit der
Bodengutachterliche Baubegleitung abzustimmen.**

3.8

Baggerschürfe ausführen zur Probenahme

Zur Ermittlung der aktuellen abfalltechnischen Verwertungs- klassen sind vom **AN** gemeinsam mit der **Bodengutachterliche Baubegleitung** Schürfe anzulegen.

Aus diesen werden für alle potentiell anfallenden Bodenarten, Bodenproben von der **BBB** entnommen. Diese werden an- schließend im Labor untersucht.

Boden/Auffüllungen, Homogenbereiche Lös-A und Lös-B profilgerecht ausheben, Material nach Bodenart (Ober- und Unterboden) getrennt seitlich lagern, Aushubtiefe bis max. 2,50 m. Ab einer Tiefe von 1,70 m kann mit Sandmergel- stein gerechnet werden.

Schaufelbreite ca. 1,0 m, Länge der Schürfgrube bis ca. 3,0 m, Ausführung für Probennahme. Bodenmaterial, wie natürlich gelagert, nach erfolgter Beprobung wieder einbauen.

Bodenarten gemäß **Baugrunderkundung / Geotechnischer Bericht TABERG Ingenieure GmbH.**

Standorte in Abstimmung mit der BÜ und BBB:
pro Ausbauabschnitt max. 2 Schürfe

50,000 m3

Hinweis zur Anlage der Baustraße

Bei der Wahl der Baustraße ist der Einsatzort (verdichtungs- empfindliche teilweise feuchte Wiesenflächen), die Logistik zum Antransport der notwendigen Materialien (enge Dorfstraßen, schmale Feldwege) und die Mobilität der eingesetzten Baustraßenart zu berücksichtigen.

Aus diesen Gründen und zum Schutz des Bodens wird der Einsatz von "Mobilen Baustraßen" aus Stahlplatten vorgegeben.

Im Bereich der Wiesen wird die Baustraße auf der vorhandenen Grasnarbe hergestellt.

Beim Anlegen von Baustraßen ist die Bewegungs- empfindlichkeit der anstehenden bindigen Böden bei Einwirkung von dynamischen Lasten zu

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

berücksichtigen. Der Untergrund ist weich, bewegungs- und verdichtungsempfindlich (**vgl. Bodenschutzkonzept, Baugrunderkundung und Geotech- nischer Bericht der TABERG Ingenieure GmbH**).

Baustraßen sind daher durch Einschieben oder Auflegen "vor Kopf" herzustellen.

Die Baustraße dient auch als Standfläche für die Durchführung der Arbeiten sowie für die Anbindung zu eventuellen Bodenlagerflächen und ist ausreichend breit mind. 3,60 m für die zum Einsatz kommenden Baumaschinen und Geräte herzustellen. Die Wiesenflächen / der Oberboden sind je nach Nutzung als Bodenlagerfläche ebenfalls mit Stahlplatten zu schützen.

Aufweitungen für Begegnungsverkehr oder sonstige Zuwegungen zur Baustraße werden nicht gesondert vergütet und sind mit einzukalkulieren.

Mit der nachfolgenden Position werden sämtliche Aufwendungen für das Herstellen, Betreiben, Umsetzen sowie Rückbauen von Baustraßen und Bodenlagerflächen auf unbefestigten Flächen vergütet.

3.9 **Biegesteife Stahlplatten zur Herstellung der Baustraßen liefern**

Bodenschutzplatten nach statischen und konstruktiven Erfordernissen (Stahlplatten o.ä.) für Fahrzeuge und Bodenlagerflächen des AN liefern.

Breite der Baustraße 3,60 m;
Stärke der Platte mind. = 15 mm

Die Ermittlung der Baustraßen beruht auf der Grundlage des vorgegebenen Bauablaufes zur Ausführung der "Ökologischen Verbesserung Sauerkampgraben" für alle vier Ausbauab- schnitte mit Ausnahme des Waldabschnittes.

Nach Fertigstellung der einzelnen Ausbauabschnitten sind die Bodenschutzplatten schrittweise gemäß vorgegebenen **Bauab- lauf** zum nächstfolgenden Ausbauabschnitt umzusetzen, zu transportieren und erneut zu verlegen.

Gesamt zuliefernde Menge für 1.534 m² auszulegenden Bodenschutzplatten.

1.534,000 m²

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

3.10

**Mobile Baustraße aus Stahlplatten
als Bodenschutz herstellen**

Behelfsmäßige Baufahrstraße aus mobilen
Fahrelementen / Bodenschutzplatten nach statischen und
konstruktiven Erfordernissen (Stahlplatten o.ä.) für
Fahrzeuge des AN
fach- und ordnungsgemäß verlegen.
Breite der Baustraße 3,60 m;
Stärke der Platte mind. = 15 mm

Einschließlich:

- Verbindungen der Platten untereinander mit
Stahlklammern o.glw
- Bodenanker zur Verankerung der Platten

Bau- und Behelfsstraße zu Lastverteilung um bindigen
Ober- und Unterboden und feucht bis nasse Böden vor
Druckschäden durch Auflast zu schützen.

Der Baufortschritt der Baustraße ist nur von bereits
verlegten Elementen aus durchzuführen. Eine direkte
Befahrung der Oberflächen beim Auslegen ist nicht
zulässig.

Für die Dauer der vertraglichen Ausführungszeit und
während des Baubetriebes die Baustraße und
Bodenlagerflächen entsprechend der Erfordernis
vorhalten und unterhalten. Überschneidungen (bspw. in
Kurven), Überlappungen und Ausweichbuchten sind
einzurechnen.

Nach Baufortschritt / Ausbauabschnitte aufnehmen,
umlegen, nach Erfordernis umsetzen und nach Abschluss
aller Arbeiten säubern und beseitigen.

Das Umsetzen (das Aufnehmen und der Transport zum
nächsten Ausbauabschnitt) der Stahlplatten innerhalb der
Baumaßnahme (vier Ausbauabschnitte) wird nicht ge-
sondert vergütet.

Nach Beendigung des letzten 4. Ausbauabschnitt
rückbauen,

Verbrauchsmaterialien (Geovlies o.ä.) entsorgen,
einschließlich Entsorgungskosten.

Ausführung auf vorhandener Grasnarbe.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420

Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Betriebs- /
Feldweg möglich!

Baustraße: Länge bis Buschweg = 335 m entspricht

1.210 m²

Bodenlagerfläche = 324 m²

Gesamtfläche 1. Ausbauabschnitt = 1.524 m²

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Nach Fertigstellung 1. Ausbauabschnitt (Rückbau und Ab- transport der Grabenbefestigung, kompletter Gewässer- ausbau einschl. Einbau und Auftrag von Unter- und Oberboden, Abtransport des überschüssigen Ober- und Unterbodens sowie Ausführung der Einsaaten) sind die Bodenschutzplatten schrittweise aufzunehmen, zuladen und zum nächstfolgenden 2. und 3. Ausbauabschnitt zu transportieren und wieder auszu- legen.
Transportwege bis 1.000 m.

2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295

Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Feldweg möglich!

Baustraße: Länge bis kreuzende "L 511 Landwehrring (keine direkte Zufahrt über L511) = 90 m entspricht 324 m²

Bodenlagerfläche = 216 m²

Gesamtfläche 2. Ausbauabschnitt = 540 m²

3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125

Zufahrt über die Straße "Im Bollwerk", Feldweg und über die Alte Hagermer Landstraße möglich!

Baustraße: Länge = 150 m entspricht 540 m²

Bodenlagerfläche = 270 m²

Gesamtfläche 3. Ausbauabschnitt = 810 m²

Nach Fertigstellung 2. und 3. Ausbauabschnitt (Rückbau und Abtransport der Grabenbefestigung, kompletter Gewässer- aus- bau einschl. Einbau und Auftrag von Unter- und Oberboden, Abtransport des überschüssigen Ober- und Unterbodens sowie Ausführung der Einsaaten) sind die Bodenschutzplatten schritt- weise aufzunehmen, zuladen und zum nächstfolgenden 4. Aus- bauabschnitt zu transportieren und wieder auszulegen.

Transportwege bis 150 m.

Nicht mehr benötigte Bodenschutzplatten säubern, laden und abtransportieren (gesonderte Pos.).

4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000

Zufahrt über die Alte Hagermer Landstraße

Baustraße: Länge = 120 m entspricht 432 m²

Bodenlagerfläche = 216 m²

Gesamtfläche 4. Ausbauabschnitt = 648 m²

Abgerechnet erfolgt nach örtlichen Aufmaß in m² der gesamt ausgelegten Baustraßen- und Bodenlagerflächen innerhalb der vier Ausbauabschnitten.

1. Ausbauabschnitt = 1.534 m²

2. Ausbauabschnitt = 540 m²

3. Ausbauabschnitt = 810 m²

4. Ausbauabschnitt = 648 m²

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Gesamtfläche: 3.532 m2	3.532,000	m2	.....	.....
3.11	Rückbau, Reinigung und Abtransport der vorgeh. mobilen Bodenschutzplatten Vorgeh. Baustraßen, Bodenlagerflächen - Bodenschutzplatten nach Baufortschritt, Ausbauabschnitten und nach Abschluss aller Arbeiten und Maßnahmen aufnehmen, reinigen, verladen und abtransportieren. Gesamt gelieferte Plattenmenge gemäß Pos. 03.09 1.534,000 m2	1.534,000	m2	.....	.....
3.12	Baggermatratzen 600 x 100 x 15 Lastverteilende Aufstandsfläche für Ausführung von Erdarbeiten bei sehr nassen Böden herstellen, vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten beseitigen. Ausführung mittels Baggermatratzen 600 x 100 x 15 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, einschließlich der erforderlichen Maßnahmen für das vollflächige Auflagern (Ausgleichen von Unebenheiten). Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung des AG. Baggermatratze aus Hartholz Klasse I-II Die verwendeten Geräte, Maschinen und Fahrzeuge sind auf die statische Belastbarkeit der Baggermatratzen abzustimmen! Um eine standfeste Fläche zu erhalten, müssen die Baggermatratzen untereinander verbunden werden! 10,000 St	10,000	St	.....	.....
3.13	vorh. Einfriedung temporär aufnehmen und wiederherstellen vorh. Weidezaun (Gewässerparzelle Lippeverband) mit Eichenspaltpfählen und 4 Reihen Stacheldraht für die Einrichtung der BE aufnehmen; nach Rückbau der BE wieder fachgerecht und ordnungsgemäß herstellen. Zaunhöhe 1,20 m; 2,50 m Pfahlabstand (Achismaß) unterein- ander.	12,500	m	.....	.....

Hinweis zu den nachfolgenden Positionen:
Vorarbeiten zum Bachausbau im Waldgebiet
Die nachfolgenden Positionen beschreiben das Ausgraben und Aufnehmen der Wurzelstöcke der vorab gerodeten Bäume und vorhandenen alten Wurzelstöcke im Trassenbereich / Baufeld der Gräben. Die Wurzelstubben und -stöcke werden nicht abtransportiert und verbleiben im unmittelbarer Nähe zum Ausbauort.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
Die Wurzelstubben und -stöcke sind nach Anweisung der BÜ/ ÖBB Zuge des Bachausbaus im Randbereich der Gräben abzulegen.					
3.14	Wurzelwerke entfernen StD über 20 bis 40 cm Im Boden befindliche Wurzelstubben /-stöcke ausgraben, aufnehmen und außerhalb der ausgebauten Gräben ablegen. Geländeneigung waagrecht bis geneigt. Durchmesser in cm über 20 bis 40 cm, in Geländehöhe gemessen.	40,000	St	.....	.....
3.15	Wie Position: 3.14, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch StD 40-50 cm Baumstumpf, Wurzelstubben bereits gefällter Bäume; Durchmesser von 40 cm bis 50 cm	4,000	St	.....	.....
3.16	Wie Position: 3.14, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch StD 80-100 cm Baumstumpf, Wurzelstubben bereits gefällter Bäume; Durchmesser von 80 cm bis 100 cm	1,000	St	.....	.....
Summe	3	Vorbereitende Arbeiten		.....

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

4 Graben- und Bachausbau Waldabschnitt NSG „Wald bei

Gewässerausbau

Grundsätzlich gelten die Vorgaben gemäß der Vorbemerkungen Titel 06 "Bachausbau, Erdarbeiten und Herstellung der Bachsohle"!

Über die Arbeitsweise, Maschineneinsatz, Handarbeit und Baumschutz sind die Vorgaben **gemäß Baubeschreibung Pkt. 1.2 Gewässerabschnitt im NSG "Wald bei Horneburg" km 0+701,00 bis 1+057,50 und Pkt. 3.1 Ablauf der Arbeiten, Bauablauf** zu beachten und in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren!

Mit dem Einsatz von Minibagger (Grabtiefe bis 250 cm; Breite 1000 mm; Grabenlöffel bis 100 cm) und Kettendumper (Nutzlast: 0,55 t; Muldenvolumen 0,22 cbm; Gewicht: 0,60 t; Kippvorrichtung: Hochkipper) ist zu kalkulieren.

Im Bereich der Waldfläche muss die Baumaßnahme als "Vor Kopf"-Maßnahme mit einem Minibagger bzw. per Handarbeit im Bereich der Wurzeln von zu schützenden Bäumen durchgeführt werden, indem der Minibagger (< 1m Breite) in den vorhandenen Gräben steht und von dort vorsichtig die Sohle vertieft.

Im Waldbereich sind die vorhandenen Gewässer-/Grabenreste auf ca. 200 m Länge nachzuarbeiten (Räumung der Laub- und Humusschicht, Vertiefung um ca. 0,2 m [teilweise]). Zum Schutz vorhandener Baumwurzeln werden die vorhandenen Profile ggf. einseitig etwa verbreitert (Arbeit mit Kleinstgeräten, überwiegend Handarbeit oder Minibagger). Auf ca. 140 m Länge müssen die fehlenden Gewässerabschnitte mit Minibagger oder in Handarbeit neu hergestellt werden.

Alle Ausbauarbeiten sind vor Ort mit der **ABB** Archäologische Baubegleitung und der **ÖBB** ökologische Baubegleitung abzustimmen und werden von diesen während der gesamten Arbeiten überwacht.

Um einen reibungslosen Ablauf und um Bauverzögerungen zu minimieren, wird hier nochmals auf eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Archäologen, dem AN / Bauunternehmer, der Bauüberwachung und der Denkmalschutzbehörde hingewiesen!

4.1 Oberboden abtragen und seitlich einbauen

Oberboden, oberste Schicht bestehend aus Laub, Auffüllung, Feinsand, schwach schluffig, humos, dunkelgrau, kalkfrei teilweise Wurzeln, erdfeucht, hierunter steht Schluff, feinsandig, schwach tonig,

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	hellbraun, weich, kalkfrei an. Bodenschichten profil- und sohlgerecht abtragen und beidseitig parallel zum Bach außerhalb der Baumstandorte linear als kleine Verwallung auftragen. Abtragsdicke schichtweise 10-20 cm; Schichtdicke bis 50 cm; Abtragsflächen waagrecht und geneigt. Angleichungen der Sohl- und Böschungen durch Bodenauftrag innerhalb des Bachprofils sowie Zwischenlagerung und Trans- porte im unmittelbaren Ausbaubereich werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Gesamtabtrag ca. 320 m3 Bodenauftrag Angleichungen der Sohl- / Böschungen ca. 60 m3 Bodenauftrag ca. 260 m3				
		320,000	m3	.....	.....
4.2	Zulageposition Handarbeit zur vorherigen Pos. Zulage zur vorherigen Pos. 04.01 Bodenabtrag in Handarbeit zum Schutz der angrenzenden Bestandsbäumen. Der Bachausbau im Bereich von alten Bäumen muss in Handarbeit ausgeführt werden. Wurzeln dürfen nicht beschädigt und abgerissen werden.				
		130,000	m3	.....	.....
4.3	Baugelände von Müll abräumen Mauerreste, Steine, Holzpfähle, Zäune, Schutt, Glas, Metall, Plastikmaterial, Papier und sonstigen Unrat, die im Zuge der Erdarbeiten vorgefunden werden, absammeln, aufnehmen und zur Abfuhr zwischenlagern. Alle anfallende Abfallstoffe laden und gemäß Kreislauf- wirtschaftsgesetz einer Verwertung bzw. Beseitigung zuführen, einschl. der Entsorgungskosten. Der Nachweis der Verwertung bzw. Beseitigung ist dem AG unaufgefordert vorzulegen. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß.				
		1,000	m3	.....	.....
4.4	Sohlgleite bei Stat. km 0+701 bis 0+712 herstellen Ausführung gemäß Detailplan Sohlgleite Anlage 7 Blatt 1 Steinschüttung DIN 19657, als Sohlbefestigung, aus				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Wasserbausteinen nach DIN EN 13383 sowie den TLW, Dicke = 25 cm, Größenklassen CP 45/125 - 63/180 aus Grauwacke auf hergerichteten Planum, an geneigten und ebenen Flächen im offenen Bachprofil zur Ausbildung der Sohlgleite einbauen, einschl. der erforderlichen Ausgleichs- und Erdarbeiten (händisch bzw. mit Kleingerät).				
	Sohlgleite Neigung 1:20; Länge 11,00 m; Höhenunterschied 0,57 m; Längsgefälle 5,2 %				
	Sohldeckwerk d 25 cm aus Stein-Bodengemisch; Schüttung: Grauwacke, 30 % CP 45/125; 50 % CP 63/180 und 20 % gelagerten bindigen Boden; Böschungen mit anstehendem Boden einerdnen.				
	Nach dem Einbau ist die Bachsohle / verbleibenden Fugen mit Kiessand 0/32 mm einzuschlemmen.				
		14,000	m3	.....	.....
4.5	Ausgleichsschicht für Sohlgleite einbauen Stütz- und Filterschicht aus Grobkies/ Schotter; Dicke von rd. 0,15 m auf Geotextil als Trennvlies für Sohlgleite einbauen und verdichten; an geneigten und nicht geneigten Flächen Ausführung über die komplette Breite der Sohlgleite				
		9,000	m3	.....	.....
4.6	Sohlriegel aus Blocksteinen Kantenlängen 20-30 cm in Beton versetzen Sohlriegel aus Blocksteinen Grauwacke H = 30 cm; B = 30 - 40 cm; L = 30 cm; 1-reihig ineinander verkeilt in die Bachsohle unmittelbar vor dem Durchlassbauwerk und am Anfang der Sohlgleite als Widerlager in Beton C12/15 setzen. vgl. Detailplan Sohlgleite Anlage 7 Blatt 1 2 x 4,00 m				
		8,000	m	.....	.....
4.7	Raubettrinne aus Wasserbausteinen herstellen Raubettrinne, aus Wasserbausteinen, Grauwacke, Größenklasse CP 45/125 -CP90/250, im wilden Verband, in Beton C12/15, X0, 20 cm dick, die Steine sind mind. 1/2 des Steindurchmessers in den Beton einzulassen, einschl. Übererdung der Fugen und Einsaat mit RSM 7.1.2, entsprechend der Bachböschung Neigung 1:2 errichten, einschl. Erdarbeiten. Rinnenbreite 60 - 80 cm; Böschungslänge ca. 2,50 m; Raubettrinne ist bis zum Übergang des Bachprofils (MW-Bett) herzustellen.				

Projekt: Mu-015		Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV: Mu-015		Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Standort: Anschluss des Straßengrabens /-mulde zum Abführen des Niederschlagswasser	2,000	m2	.....	.....
4.8	Wurzelschutzbahn zur Baumseite einbauen Wurzelsperre mit integrierten Rippen liefern und nach Angaben des Herstellers fachgerecht längs der Stützmauer zum Baumstandort nach Anweisung der BÜ einbauen. Zeitpunkt: vor Einbau der Stützmauer. Material: recyceltes HDPE Stärke: 1 mm Höhe: 1000 mm	4,000	m	.....	.....
4.9	Böschungssicherung durch Natursteinblöcken Natursteinblöcke, quaderförmig gebrochen mit in etwa parallel verlaufenden Lagerfugen als Stützmauerwerk ohne Kreuzfugen einbauen. Zwischenräume mit Schotter-Oberbodengemisch Mischungsverhältnis 4:1 verfüllen; einschließlich Sauberkeits- schicht HKS aus 0/45 Stärke: 30 cm einschl. Erdarbeiten und Bodenverdrängung. Material: Ruhrsandstein oder Grauwacke jedoch nicht gemischt; maximale Mauerhöhe 1,50 m; Mauerlänge bis 4,00 m Untere Blockreihe bündig mit OK Bachsohle einbauen. Steinmaße L x B x H: 80-120 x 70-80 x 50-60 cm Die Abrechnung erfolgt nach der einseitig freistehenden Ansichtsfläche (ohne Kopfseiten) erstellter Mauer	6,000	m2	.....	.....
4.10	Betonfundament für Naturstein-Stützmauer herstellen Betonfundament für die Stützmauer aus Natursteinblöcken in einer Stärke von 30 cm aus Beton C12/15 herstellen.	1,200	m3	.....	.....
4.11	Standstabilitätsnachweis der Stützmauer Prüffähigen Standstabilitätsnachweis für die Naturstein-Stütz- mauer erstellen. Die Standstabilität der Mauer einschl. der Gründung muss vom AN nachgewiesen werden. Erforderliche Nachweise :				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Gleitsicherheit in der Gründungssohle
- Grundbruchsicherheit
- Außermittigkeit in der Gründungssohle
- Geländebruch
- Gleitsicherheit und Außermittigkeit in den Lagerfugen
(Reibungsbeiwert $\mu = 1$)

- Überprüfung und Nachweis der äußeren
Standicherheit

- Abschätzung und Nachweis der inneren
Standicherheit
hinsichtlich der inneren Horizontalkräfte durch eine
Vergleichsrechnung

1,000 psch

4.12

Bodenschutzplatten aus Kunststoff

Bodenschutzplatten aus Kunststoff bei nassen
 Bodenverhält- nissen liefern, vorhalten und fach- /
 ordnungsgemäß verlegen und unterhalten.
 Breite der Baustraße 1,22 m.
 Länge der Baustraße ca. 39 m entspricht 16 Platten

TÜV-geprüfte Hochleistungs-Bodenschutzplatte in
 Premium-Kunststoff-Qualität, mit beidseitig wählbarer
 Profilierung und 16-Loch Verbindungssystem.

Maße: 2440 x 1220 x 24 mm

Gewicht: 39 kg;

Profilierung: 8 mm / 3 mm, beidseitig profiliert

Dicke: 24 mm Gesamtstärke der Platte

Festigkeit: 1.377 t/m² Druckfestigkeit, TÜV-geprüft

Rutschhemmung: R10/11, TÜV-geprüft

Verbindungs-System: 16-Loch

Material: Premium HDPE Kunststoff

Nach Fertigstellung des Waldabschnittes aufnehmen,
 säubern, laden und zum Einbaustandort
 Durchlassbauwerk 2 Buschweg fahren und für die 20 m
 lange Umgehung "Umleitung Radfahrer und Fußgänger"
 umsetzen, verlegen und verkehrssicher unter- halten.

Das Aufnehmen, Laden, Umsetzen und erneute Verlegen
 der Platten wird nicht gesondert vergütet und ist
 einzukalkulieren. Nach Fertigstellung des Bauwerkes
 aufnehmen, säubern, laden und abtransportieren.

48,000 m2

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
					Übertrag EUR
<u>Summe</u>	<u>4</u>	<u>Graben- und Bachausbau Waldabschnitt NSG „Wald bei</u>			

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5 Abbrucharbeiten, Beseitigung der Bachbefestigungen

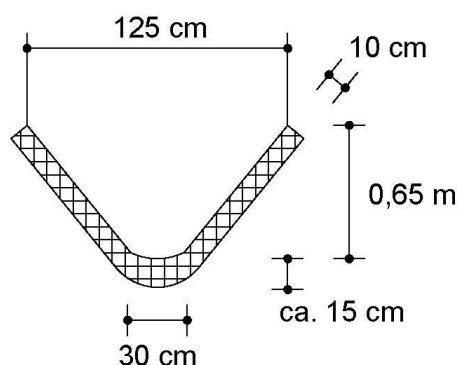
Die Sohlenbefestigung des Sauerkampgrabens besteht im gesamten Bauabschnitt aus einem V-Betonprofil (s. Detailschnitt Sohlshalen "Betonfertigteile Typ Emscherprofil-C, V-Form"). Die Betonsohlshalen (V-Betonprofil) wurden teilweise beidseitig mit Betonplatten (50cm x 80cm) ergänzt. Diese Betonplatten wurden direkt in die anstehenden Böschungen verbaut.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

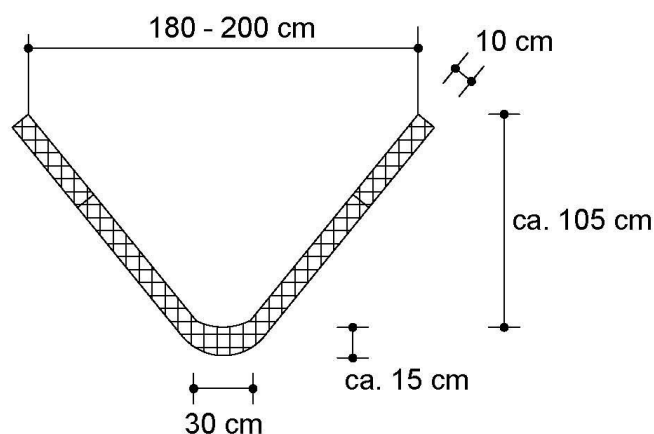
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Detailschnitt: Sohlshalen

Betonfertigteile V Form



1 Element vom Buschweg bis 1. Durchlass
Stat. km 0+420 bis 0+670
1 Element von Feldweg bis Feldweg
Stat. km 0+125 bis 0+282



3 Elemente von der Landstr. L511
bis Feldweg / Durchlass
Stat. km 0+295 bis 0+388
3 Elemente von letzten Durchlass
bis Westerbach
Stat. km 0+000 bis 0+116

Zusätzlich befindet sich ein Sohlabsturz bei Stat. km 0+055 (Mauerscheibe
aus Stahlbeton D = 40 cm) im 4. Ausbauabschnitt (vgl. Detailplan Rückbau)

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

vorh. Durchlass Anlage 8). Dieser muss mit entsprechenden Aufwand abgestemmt und zurückgebaut werden.

Die Bachbefestigungen einschließlich deren Bettungsmaterial / Unterbau sind mit Ausnahme der bestehenden und verbleibenden Durchlassbauwerke auf der gesamten Bachlänge abschnittsweise zurückzubauen und aufzunehmen.

Hierbei muss der Unterbau bzw. das Bettungsmaterial der Sohlschalen getrennt ausgebaut und aufgenommen werden.

Die Sohlschalen und Mauerscheibe aus Beton sind nach Abbruch und Aufnahme gemäß der vorliegenden Beprobungsergebnissen und Einstufungen einer fachgerechten Wiederverwertung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen (vgl. Geotechnischer Bericht der TABERG Ingenieure GmbH).

Betonsohlschalen

Die Betonsohlschalen wurden beprobt und anhand von zwei Mischproben analysiert (KP S9, S10 / MP7 und KP S11-14 / MP9). Bei diesen wurde eine erhöhte elektr. Leitfähigkeit festgestellt. Laut Abfallsteckbrief für mineralische Abfälle des LANUV Nordrhein-Westfalen ist jedoch zu berücksichtigen, dass erhöhte pH-Werte und elektrische Leitfähigkeit bei frisch gebrochenem Beton auftreten können. Zudem weisen beide Proben leicht auffällige PAK-Werte auf (MP7: 4,94 µg/l; MP9: 0,62 µg/l).

Die beprobten Betonsohlschalen werden gemäß EBV in RC-Klassen eingestuft. Unter Berücksichtigung der elektrischen Leitfähigkeit ergibt sich für die Proben MP7 und MP9 jeweils eine Einstufung in die RC-3. Wird die elektrische Leitfähigkeit hingegen nicht herangezogen, ist der PAK-Gehalt das maßgebliche Kriterium, sodass sich für die Proben eine Einstufung in die Materialklasse RC-2 (MP 7) bzw. RC-1 (MP 9) ergibt.

Tragschicht unterhalb der Sohlen

Das Material unter den Sohlschalen besteht aus sandig, schluffig, kiesigen Auffüllungen (Bergematerial und Schlacke). Insgesamt zeigten sich die analysierten Proben (MP8 und MP10) unauffällig, lediglich die TOC Werte sind erhöht.

Unter Berücksichtigung des TOC-Gehaltes wird der Materialwert für BM-F3

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

überschritten, Einstufung > BM-F3

(ohne Berücksichtigung TOC-Gehaltes Einstufung in BM-0*)

5.1 Grabenbefestigungen aufnehmen, abbrechen, laden und entsorgen

Grabenbefestigung im vorh. Sauerkampgraben (aus bewehrten und unbewehrten Beton; Sohlshalen und Betonbefestigungen auf- /abbrechen, aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.

Böschungsneigung: <1:2,

Einschl. der erforderlichen Erd- / Abbrucharbeiten, Schneide- und Abstemmarbeiten.

In Abschnitten mit unmittelbar am Graben angrenzenden Gehölzbeständen (Altbäume) ist mit Baumwurzeln im Bösch- ungs- und Sohlbereich zu rechnen. Hier darf die Grabenbe- festigung nur vorsichtig aufgenommen werden. Wurzeln dürfen weder abgerissen, noch zertrennt werden. Schäden an Wurzeln sind zu vermeiden. Freigelegte Wurzeln sind mit Boden anzu- decken. Der Unterbau, das Bettungsmaterial der Befestigung verbleibt im Bereich von Wurzeln. Die erschwerenden Abbrucharbeiten im Wurzelbereich sind im Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1. Abschnitt km 0+670 bis 0+418

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m		
670,00	418,00	252,00		
Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3	
252,00	0,25	63,00	65,	

2. Abschnitt km 0+387,50 bis 0+294,50

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m		
387,50	294,50	93,00		
Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3	
93,00	0,35	32,55	35,	

3. Abschnitt km 0+282 bis 0+122

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m		
282,00	122,00	160,00		
Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3	
160,00	0,25	40,00	40,	

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

4. Abschnitt km 0+116 bis 0+000

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m
116,00	000,00	116,00

Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet
116,00	0,35	40,60	40,6

Die Aufnahme der Befestigungen sind tages- und abschnitts- weise innerhalb der vier Ausbauabschnitte auszuführen!

Anfallendes Abbruchmaterial laden, abfahren und ordnungs- gemäß beseitigen, entsorgen und wiederverwerten; einschl. aller Kosten der Entsorgung und Wiederverwertung.

'.....RC-Anlage.....'
.....'

180,000 m3
------------	-------	-------

5.2 * Grundpos. * ZZ.: 1

Bettungsmaterial der Sohlshalen, Einstufung BM-0* aufnehmen und entsorgen

Bettungsmaterial der Sohlshalen aufnehmen, laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen, einschl. aller anfallenden Entsorgungskosten.
Unterbau aus sandig, schluffig, kiesigen Auffüllungen (Bergematerial und Schlacke); Dicke bis 40 cm (anstehender Boden).

Einstufung > BM-F3 unter Berücksichtigung des TOC-Gehaltes

1. Abschnitt km 0+670 bis 0+418

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m
670,00	418,00	252,00

Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3
252,00	0,45	113,40	120,

2. Abschnitt km 0+387,50 bis 0+294,50

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m
387,50	294,50	93,00

Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3
93,00	0,45	41,85	45,

3. Abschnitt km 0+282 bis 0+122

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m
282,00	122,00	160,00

Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet m3
160,00	0,45	72,00	75,

4. Abschnitt km 0+116 bis 0+000

Stat.-km	Stat.-km	Länge in m
116,00	000,00	116,00

Länge	Querschnitt m2	Volumen m3	Vol. gerundet
116,00	0,45	52,20	60,

Die Aufnahme des Bettungsmaterials sind tages- und abschnittsweise innerhalb der vier Ausbauabschnitte auszuführen!

Der Unterbau, das Bettungsmaterial der Befestigung verbleibt im Bereich von Wurzeln!

300,000 m3
------------	-------	-------

5.3 * Wahlpos. * ZZ.: 1.1

Wie Position: 5.2, jedoch

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Einstufung BM-0*

Wiederverwertung des anfallenden Bettungsmaterials ohne Berücksichtigung des TOC-Gehaltes in die Materialklasse BM-0* (Bodenmaterial Klasse 0*) nach der Ersatzbaustoff-verordnung (EBV).

300,000 m3	nur Einheitspreis
------------	-------	-------------------

5.4 **Mauerscheiben an den Sohlabschürzen abstemmen, abrechen, aufnehmen, laden und entsorgen**

Sohlabschürze bei Stat. km 0+055 (Mauerscheibe aus Stahlbeton D = 40 cm) im 4. Ausbauabschnitt .

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

Abstemmen,abbrechen; Abbruchmaterial aufnehmen,
laden, abfahren und fachgerecht entsorgen, einschl. aller
anfallenden Entsorgungskosten.

4,500 m3

<u>Summe</u>	<u>5</u>	<u>Abbrucharbeiten, Beseitigung der Bachbefestigungen</u>	<u>.....</u>
---------------------	-----------------	--	---------------------

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

6 Bachausbau, Erdarbeiten und Herstellung der Bachsohle

Gewässerausbau

Für die Ausführung der Erdarbeiten im Rahmen des Gewässer- ausbaus wird auf die "Richtlinien für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen" des MURL hingewiesen.

Die ATV "Landschaftsbauarbeiten"-DIN 18320- findet Anwen- dung. Das Fördern von Bodenmaterial gilt jedoch für die ge- samte Abwicklungslänge der Baumaßnahme.

Die Bodenarbeiten sind entsprechend der DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten - auszuführen.

Die beschriebenen Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Gewässerlaufes sind entsprechend der DIN 19657 auszuführen.

Für die Ausführung der nachstehenden Leistungen gelten die DIN 18311 "Nassbaggerarbeiten", sowie die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Erdarbeiten"

Für das Benennen und Beschreiben von Boden und Fels gilt ergänzend zur DIN 18300 die DIN 18196.

Das Fördern der Bodenmaterialien zu den angegebenen Arbeits- bzw. Einbauflächen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Lagerung von verunreinigten Bodenmassen sowie boden- und gewässergefährdenden Stoffen, Baumate- rialien, Betriebs- und Schmierstoffen sowie das Betanken und Warten der Baumaschinen muss während der gesam- ten Bauzeit ordnungsgemäß auf befestigten Flächen und außerhalb der Schutzzonen erfolgen!

Beim Einsatz von mobilen Tankanlagen müssen die Behälter doppelwandig sein und über eine integrierte Auffang-Wanne verfügen. Es muss sichergestellt werden, dass eine Kontamination des Erdreiches und des Gewässers beim Tanken ausgeschlossen wird.

Bodenbewegungen

Aufgrund der geringen Verfügbarkeit von Lagerflächen innerhalb der vier Ausbauabschnitte sind die anfallenden Aushubböden grundsätzlich unmittelbar nach dem Abtrag getrennt nach Bodenarten zu laden und abzufahren!

Ausnahme hiervon stellen die zur Verfüllung des vorh. Sauer- kampgrabens vorgesehenen Unter- und Oberböden sowie die Oberböden zur Andeckung

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

der Gewässerböschungen, die temporär in den einzelnen Ausbauabschnitten zwischengelagert werden müssen.

Die für den Wiedereinbau vorgesehenen geeigneten Böden sind in max. 2 m hohen separaten Mieten in steiler Trapezform mit 4% geneigter Mietenkrone zu lagern. Bei Zwischenlagerungen sind die Aushubböden durch Profilierung und Verdichtung gegen die Witterung zu schützen.

Notwendige Transporte innerhalb der Ausbauabschnitten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Aushub hat grundsätzlich schichtenweise zu erfolgen. An horizontalen Abtragsflächen in max. 30 cm Schichten und an Böschungen in max. 50 cm Schichten. Die Separation unterschiedlicher Bodenarten erfolgt an der Entnahmestelle. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bodenmaterialien gemäß ihrer bodenmechanischen, chemischen Eigenschaft und der Einstufungen der Materialklassen nach der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) getrennt voneinander ausgehoben, eventuel gelagert, geladen und abtransportiert werden.

Die jeweiligen Einstufungen der unterschiedlichen Böden sind der beiliegenden Baugrunderkundung und dem Geotechnischen Bericht der TABERG Ingenieure GmbH zu entnehmen.

Der Ausbau des Gewässerprofils / der Bodenabtrag erfolgt vor Kopf und rückschreitend mit gleichzeitigem Rückbau der temp. Baustraße innerhalb der einzelnen Ausbauabschnitte. Gleiches gilt für den Einbau des Schluffbodens im alten Grabenprofil.

Werden Bauschutt, Ziegelbruch, Glasscherben und sonstige Fremdstoffe während der Aushubarbeiten angetroffen und vorgefunden, sind diese ebenfalls getrennt aufzunehmen und separat zu lagern und zu entsorgen!

Die Erdarbeiten im Zuge des Gesamtabtrages sind in rückschreitendem Abtrag vorzunehmen. Alle Arbeiten zur Anlage des neuen Bachbettes sind in trockenen bis feuchten Bodenverhältnissen auszuführen. Hieraus resultierende Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Kosten für erschwerten Bodenaushub in Engstellen sind in die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Oberflächenmodellierung, Feinprofilierung und das Angleichen der Übergänge an das vorh. Gelände (weicher Übergang) aller Abgrabungsflächen ist Bestandteil der Aushubpositionen und wird nicht gesondert vergütet.

Alle Böschungen und Abgrabungsflächen sind baggerrau grob herzustellen. Ein Glattziehen der Oberflächen ist nicht gestattet. Böschungsunebenheiten sind Voraussetzungen für den Einbau bzw. Auftragen des Oberbodens und für eine gute Verzahnung und schnellen Begrünung auf allen Oberflächen.

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die aus o.g. Hinweisen entstehenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen!

Homogenbereiche nach DIN 18300

Die im Bau Feld erkundeten Bodenarten können für die Bauaufgabe mit dem folgenden Schichtenmodell idealisiert werden.

- Schicht 1a: Oberböden (örtlich ggf. mit Fremdbestandteilen)
- Schicht 1b: Auffüllungen, umgelagerte Schluffe, Fein-, Mittelsande mit anteilig geringen Fremdbestandteilen, kiesige Auffüllungen in Form von Schlacke / Schotter, Bauschutt, etc.
- Schicht 2a: natürlich anstehende Fein-Mittelsande, (schwach) schluffig/tonig
- Schicht 2b: natürlich anstehende bindige Schluffe, (schwach) sandig
- Schicht 3a: Verwitterungszone des Mergels (Lockergesteinszone)
- Schicht 3b/3c: Mergelstein, angewittert bis gering verwittert (Festgesteinszone)

Die DIN 18300 und die sich daraus ergebende Erfordernis einer Einteilung in Homogenbereiche gilt nicht für Oberbodenarbeiten, so dass für die Schichtzone Oberboden (Schicht 1a) kein Homogenbereich angegeben wird. Für die Schichten 1b, 2a, 2b und 3a wird gem. **Geotechnischen Bericht der TABERG Ingenieure GmbH** der Homogenbereich **"Lös-A"** definiert. Tiefenlage bzw. gesamte Schichtenstärke bis 1,70 m unter GOK.

Der Homogenbereich **"Lös-B"** umfasst den angewitterten bzw. gering verwitterten, verfestigten Mergel (Schicht 3a/3b). Tiefenlage ab 1,70 m unter GOK.

Unabhängig von den definierten Homogenbereichen sind die Aushubböden nach Hauptbodenart (Auffüllungen, natürliche Böden, Mergel) sowie nach chemischer Qualität zu separieren.

Geräteeinsätze

Alle Geräte müssen für den Einsatz im Wasserbereich geeignet sein. Aufgrund des Schutzstatus ist eine behutsame Bauweise sowie der Einsatz von Boden schonenden Fahrzeugen und Maschinen notwendig und vorgeschrieben.

Auf verdichtungsempfindlichen Bodenflächen sind Kettenfahrzeuge mit Bodenpressungen von maximal 3,5 N/cm² (0,35 kg/cm²) zulässig. Der Einsatz von Radfahrzeugen ist lediglich zur Tiefenlockerung im Rahmen der Pflanzarbeiten sowie im Zuge der Oberflächenwiederherstellung zulässig, sofern bodenschonende Niederdruckreifen verwendet werden.

Aufgrund der z.T. schmalen Zufahrtsstraßen / Betriebs- und Feldwege ist der Einsatz von Transportfahrzeugen bis max. 3-Achser einzukalkulieren.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Gewässerausbau ist abschnittsweise fertigzustellen (vgl. 1.-4. Ausbauabschnitt)!

Die genannten Erschwernisse, Mehraufwendungen sowie der Einsatz der entsprechenden Maschinen, Geräte und Transportfahrzeuge sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen!

6.1 **Oberboden abtragen, zwischenlagern und zum Abtransport laden**

Oberboden für den Ausbau des neuen Bachprofils in den vier Ausbauabschnitten in zusammenhängender Fläche und in Teil- bereichen profilgerecht abtragen, fördern, zwischlagern und zum Abtransport laden.
Schichtdicke bis 30 cm; Abtragsflächen waagerecht und geneigt. Förderweg bis 1.000 m.

Abtransport und fachgerechte und ordnungsgemäße Verwertung und Entsorgung des Bodens wird über gesonderte Position im Titel 07 Verwertung und Entsorgung von Aushubmaterial verrechnet.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420 (KP 3a und KP 4a / MP11 Einstufung BM-0* / BM-F0*)

Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Betriebs- / Feldweg möglich!

Flächengröße 2.450 m² entspricht 740 m³

Zwischenlagerung für die verfüllte Grabenoberfläche und neue Gewässerböschungen = 480 m³

2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295 (KP 5a / MP1 Einstufung BM-0* / BM-F0*)

Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Feldweg möglich!

Flächengröße 850 m² entspricht rd. 260 m³

Zwischenlagerung für die Andeckung der neuen Gewässerböschungen = 80 m³

3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125 (KP 6a / MP1 Einstufung BM-0* / BM-F0*)

Zufahrt über die Straße "Im Bollwerk", Feldweg und über die Alte Hagermer Landstraße möglich!

Flächengröße 1.930 m² entspricht 580 m³

Zwischenlagerung für die verfüllte Grabenoberfläche und neue Gewässerböschungen = 420 m³

4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 (KP 8a / MP1 Einstufung BM-0* / BM-F0*)

Zufahrt über die Alte Hagermer Landstraße

Flächengröße 1.600 m² entspricht 480 m³

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Zwischenlagerung für die verfüllte Grabenoberfläche und neue Gewässerböschungen = 230 m³

Oberbodenabtrag gesamt: **2.060 m³**

1. Ausbauabschnitt = 740 m³
2. Ausbauabschnitt = 260 m³
3. Ausbauabschnitt = 580 m³
4. Ausbauabschnitt = 480 m³

Zwischenlagerung 1.- 4. Ausbauabschnitt = 1.210 m3.
Die Zwischenlagerung des Oberbodens in den jeweiligen Ausbauabschnitten wird nicht gesondert vergütet!

2.060,000 m3

6.2

Unterboden abtragen, in den Graben einbauen und zum Abtransport laden

Unterböden nach angetroffenen Bodenarten
"Auffüllungen, umgelagerte Schluffe, natürlich
anstehende Fein-Mittelsande schluffig/tonig und bindige
Schluffe"
profilgerecht abtragen, fördern, in den parallel
verlaufenden alten Sauerkampgraben einbauen.
Der Bodeneinbau in das alte Grabenprofil wird nicht
gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.
Überschüssiger und ungeeigneter Boden zum
Abtransport laden.
Zwischenlagerung von überschüssiger und ungeeigneten
Unterböden und Bodentransporte innerhalb der einzelnen
Ausbauabschnitte werden nicht gesondert vergütet und
sind einzukalkulieren.

Boden nach DIN 18300, Homogenbereich **"Lös-A"**
Tiefenlage bzw. gesamte Schichtenstärke bis 1,70 m
unter GOK bis zum anstehenden angewitterten bzw.
gering verwitterten, verfestigten Mergel
(Sandmergelstein).

Abtransport und fachgerechte und ordnungsgemäße Verwertung und Entsorgung des Bodens wird über gesonderte Position im Titel 07 Verwertung und Entsorgung von Aushubmaterial verrechnet.

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle /
über
Querprofile und Schlussvermessung.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420 (KP 3a und KP 4a / MP12 Einstufung BM-F3)
Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Betriebs-/

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Feldweg möglich!

Ausbautiefe bis max. 1,70 m; **1.760 m3**

Grabenverfüllung mit Schluffboden (Bereich KP4a) = 230 m3

plus 185 m3 (Hohlraum Rückbau Grabenbefestigung einschl. Bettung). **Bodeneinbau im vorh. Graben = 415 m3**

2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295 (KP 5a / MP5 und MP6 Einstufung BM-0 / BM-0*)

Zufahrt nur über die Straße "Im Bollwerk" und Feldweg möglich!

Ausbautiefe bis max. 2,75 m; ab einer Tiefe von 1,80 m unter GOK ist mit Sandsteinmergel zurechnen!

keine Grabenverfüllung

Bodenabtrag /-abtransport 1.400 m3 abzgl. 500 m3

Homogenbereich Lös-B = **900 m3**

3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125 (KP 6a / MP5 Einstufung BM-0)

Zufahrt über die Straße "Im Bollwerk", Feldweg und über die Alte Hagemer Landstraße möglich!

Ausbautiefe bis max. 2,55 m; **2.220 m3**

Grabenverfüllung mit schluffigen Mittelsandboden

(Bereich KP6a) = 180 m3 plus 115 m3 (Hohlraum

Rückbau Grabenbefestigung einschl. Bettung).

Bodeneinbau im vorh. Graben = 295 m3

4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 (KP 8a / MP5 und MP6 Einstufung BM-0 / BM-0*)

Zufahrt über die Alte Hagemer Landstraße

Ausbautiefe bis max. 2,10 m; **1.370 m3**; ab einer Tiefe von

1,70 m unter GOK ist mit Sandsteinmergel zurechnen!

Bodenabtrag 1.370 m3 abzgl. 650 m3 Homogenbereich

Lös-B = **720 m3**

Grabenverfüllung mit Schluffboden (Bereich KP8a) = 140 m3

plus 100 m3 (Hohlraum Rückbau Grabenbefestigung

einschl. Bettung). **Bodeneinbau im vorh. Graben = 240 m3**

m3

Homogenbereich "Lös-A" Unterbodenabtrag gesamt:

5.600 m3

1. Ausbauabschnitt = 1.760 m3

2. Ausbauabschnitt = 900 m3

3. Ausbauabschnitt = 2.220 m3

4. Ausbauabschnitt = 720 m3

Unterbodenauftrag max. gesamt: **950 m3**

1. Ausbauabschnitt = max. 415 m3

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	3. Ausbauabschnitt = max. 295 m3 4. Ausbauabschnitt = max. 240 m3	5.600,000	m3	.....	.....
6.3	<p>Wie Position: 6.2, jedoch</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bodenabtrag Homogenbereich Lös-B</p> <p>Bodenabtrag Homogenbereich Lös-B, angewitterter und gering verwitterter, verfestigter Mergel / Sandsteinmergel, Schicht 3b/3c gem. Geotechnischen Bericht der TABERG Ingenieure GmbH Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle und über Querprofile.</p> <p>Ausbauabschnitte:</p> <p><u>2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295 (KP 5a / MP5 und MP6 Einstufung BM-0 / BM-0*)</u> Ausbautiefe bis max. 2,75 m; ab einer Tiefe von 1,80 m unter GOK ist mit Sandsteinmergel zurechnen! Zulage zum Gesamtabtrag Unterboden für Homogenbereich Lös-B = ca. 500 m3</p> <p><u>4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 (KP 8a / MP5 und MP6 Einstufung BM-0 / BM-0*)</u> Ausbautiefe bis max. 2,10 m; ab einer Tiefe von 1,70 m unter GOK ist mit Sandsteinmergel zurechnen! Zulage zum Gesamtabtrag Unterboden für Homogenbereich Lös-B = ca. 650 m3</p> <p>Das anfallende Bodenmaterial soll direkt abgefahren werden. Abtransport zur Verwertungs- und Entsorgungsstelle gesonderte Position!</p>	1.150,000	m3	.....	.....
6.4	<p>Oberboden aufnehmen und auftragen</p> <p>Gelagerter Oberboden von der Miete aufnehmen, innerhalb der einzelnen Ausbauabschnitte verfahren und auf der verfüllten Grabenoberfläche 0,30 m dick auftragen.</p> <p>Der Auftrag des Oberbodens muss aus Schutz gegen Erosion direkt nach der Fertigstellung des Bachprofils abschnittsweise innerhalb der jeweiligen Ausbauabschnitte ausgeführt werden!</p> <p>Ausbauabschnitte:</p> <p><u>1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420</u></p>				

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Flächengröße 600 m2 entspricht 180 m3				
	<u>3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125</u>				
	Flächengröße 500 m2 entspricht 150 m3				
	<u>4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000</u>				
	Flächengröße 210 m2 entspricht 60 m3				
	<u>Oberbodenauftrag Grabenoberfläche gesamt: 390 m3</u>				
		390,000 m3		.....	.....
6.5	Wie Position: 6.4, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Oberboden auf Bachböschungen auftragen Oberboden auf den neuen Bachböschungen profilgerecht 0,20 m dick auftragen und für nachfolgende Einsaat aufrauen. Ausbauabschnitte: <u>1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420</u> Flächengröße 1.400 m2 plus 10 % Böschungsneigung = rd. 300 m3 <u>2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295</u> Flächengröße 350 m2 plus 10 % Böschungsneigung = rd. 80 m3 <u>3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125</u> Flächengröße 1.230 m2 plus 10 % Böschungsneigung = rd. 270 m3 <u>4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000</u> Flächengröße 780 m2 plus 10 % Böschungsneigung = rd. 170 m3 <u>Oberbodenauftrag Bachböschungen gesamt: 820 m3</u> 820,000 m3			.....	.....
6.6	Kokosmatte zur Böschungssicherung liefern und einbauen Kokosmatte zur Böschungssicherung liefern und einbauen, Erosionsschutzgewebe liefern und auf die vorbereitete und angesäte Fläche vollflächig und ohne Hohlräume in einer Breite von 3,00 m verlegen und befestigen. L= 2 x 10 m = 20 m2 Erosionsschutzgewebe aus Naturfasern / Kokosfasern einschl. Holzkeilen liefern und fachgerecht einbauen				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Böschungsneigung: 1:1 - 1:2

Gewebe aus 100% Kokosfasern, gewebt, chemisch unbehandelt
Einbau:
700 g/ m² in ganzen Rollen, Maschenweite: ca. 18 - 21 mm
Der Verlegebereich ist plan herzurichten. Das Erosionsschutz- gewebe wird ausgerollt und mit Holzkeilen 30 cm lang ver- nagelt. Die Pflöcke sind am oberen und unteren Rand des Erosionsschutzgewebes im Abstand von ca. 100 cm einzu- schlagen.
Beim Verlegen mehrerer Bahnen werden diese ca. 10 cm dachschindelartig überlappt. Der Überlappungsbereich ist mit Holzkeilen zu sichern.
Standort: Böschungssicherung im Bereich der querenden Wasserleitung Stat. km 0+305

20,000 m2

6.7

Raubetrinne, Umpflasterung aus Wasserbausteinen

Raubetrinne, aus Wasserbausteinen, Grauwacke, Größenklasse CP 45/125 -CP90/250, im wilden Verband, inkl. Umpflasterung des Dränrohres DN XXX (Einleitungsstelle der Felddrännagen), in Beton C12/15, X0, 20 cm dick, die Steine sind mind. 1/2 des Steindurchmessers in den Beton einzulassen, einschl. Übererdung der Fugen und Einsaat mit RSM 7.1.2, entsprechend der Bachböschung Neigung 1:1,5 - 1:2,5 errichten, einschl. Erdarbeiten.
Rinnenbreite 70 - 90 cm; Rinnenlänge abhängig von Anschlusshöhe der Dränleitung ca. 2,00 m; Raubetrinne ist bis zum Übergang des Bachprofils (MW-Bett) herzustellen.

2,500 m2

6.8

Querende Leitungen durch Einbau von Wasserbausteinen sichern

Sohl- und Böschungsbefestigung, aus Wasserbausteinen nach DIN EN 13383 sowie den TLW, Dicke = 35 cm, Größenklassen Gewichtsklassen CP 45/125 - CP 90/250 aus Grauwacke auf hergerichteten Planum, an geneigten und ebenen Flächen im offenen Bachprofil zur Sicherung der kreuzenden Wasser- leitungen DN 400 STZ und Düker DN 500 STZ der Gelsenwasser AG ein- bauen, einschl. der erforderlichen Ausgleichs- und Erdarbeiten (händisch bzw. mit Kleingerät).

Steinmischung: Grauwacke, 30 % CP 45/125; 50 % CP 90/250 und 20 % gelagerten bindigen Boden;
Böschungen mit anstehendem Boden einerden.

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nach dem Einbau ist die Bachsohle / verbleibenden Fugen mit Kiessand 0/32 mm einzuschleimen.				
	Der Bachausbau und die Sicherung des Bachprofils im Bereich der Wasserleitung darf nur in Abstimmung und Freigabe mit dem Versorger Gelsenwasser AG ausgeführt werden!				
	Standort: Bach-Station km 0+305 Ausbauprofil 7a				
	L= 8 m; Querschnittsfläche 2,50 m ²	20,000	m ³	.....	.....
6.9	Wie Position: 6.7, jedoch Raubetrinne, Anschluss Straßengraben muldenförmige Raubetrinne ausbauen, zur Abführung von Niederschlagswasser zum Bach einschl. aller Herstellungs- kosten. Standort: Umschluss Seitengraben "Alte Hagemer Landstraße" an den neuen Bachverlauf.	8,000	m ²	.....	.....
6.10	Wie Position: 6.7, jedoch Zulaufbereich mit Natursteinen nacharbeiten und erneuern Zulaufbereich / Einlaufrohr DN 400 PE mit vorh. und gelagerten Natursteinen nacharbeiten und erneuern. Standort: Ausbauende Stat. km 0+000 Gelagerte Natursteine aus Rückbau der Natursteinmauer "Alter Durchlass Hagemer Landstraße aufnehmen, zum Einbauort transportieren und als Böschungssicherung einbauen.	4,000	m ²	.....	.....
6.11	Ein- und Auslaufgitter SGO oval DN 300 Einlaufgitter SGO für vorh. Kunststoffrohr DN 400 liefern und im Betonkranz der Rohrupflasterung montieren. Der Durchmesser des Gitters ist so groß zu wählen, dass eine Montage im Betonkranz erfolgen kann, mind. beidseitig 5 cm Abstand zum Einleitungsrohr sollten eingehalten werden. Schutzgitter, Form oval, bestehend aus Rahmen mit eingeschweißten Rundstäben und Querstreben. Mit Vorrichtung zum Öffnen, abschließbar mit Vorhängeschloss, Diebstahlsicher. Inklusive Befestigungsmaterial aus V4A, Neigung des Auslaufes: 1:1,5 Werkstoff: Edelstahl 1.4301 V2A gebeizt und passiviert				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

Hersteller: Rieder & Sohn
91567 Herrieden, Birkach 160
Tel. 09804/913840 Fax. 09804/913830
www.riederundsohn.de E-mail. Info@riederundsohn.de
(Info@riederundsohn.de)

oder gleichwertig

Standort: vorherige Pos. 06.10



1,000 Stk

6.12

Rückstauklappe KG DN 110 liefern und einbauen

Rückstauklappe / Froschklappe für Dränrohr / KG-Rohre
DN 100 liefern und einbauen.

1,000 St

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	

6.13 * Grundpos. * ZZ.: 1

Nassansaat auf vorbereiteten Flächen ausführen

Hinweise zur Nassansaat

Die Nass-Ansaat soll auf die zuvor vorbereiteten mit Oberboden aufgetragenen Graben- und Böschungsflächen (Gewässer- böschungen) aufgetragen und ausgeführt werden. Die Ansaat ist nach Fertigstellung der Erdarbeiten im jedem Ausbauabschnitt separat durchzuführen.

Bei der Auswahl der Zuschlagstoffe ist darauf zu achten, dass keinerlei Auswaschverluste bei Regenereignissen auftreten. Die Nährstoffe des Düngers müssen durch biologische Aktivität zu 100% pflanzenverfügbar sein.

Nassansaat auf vorbereiteten ebenen und geneigten Flächen (1:2) Gewässerböschungen nach Angabe der BÜ aufbringen und anspritzen.

Nass-Ansaat, Saatverfahren SDKB,
Saatgut, Art/Menge in 5-8 g/m²,

Lieferung des Regio-Saatgutes gesonderte Pos. 06.16

Düngemittel, Art/Menge in g/m2 "max.50
aus rein organischen Bestandteilen, auf Basis von
Pilsbiomasse'

', Kleber,

Art/Menge in g/m2 "max. 30, aus rein organischen Bestandteilen, Stärke",

Mulchstoff, Art/Menge in g/m2 "max.100, aus rein organischen Bestandteilen Mulchstoff-Zellulose".

Synthetisch hergestellte Zuschlagstoffe sind nicht zulässig!

Nachweis der Zuschlagsstoffe durch Vorlage von
Lieferscheinen bzw. Wiegekarten.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420

ebenen Grabenoberfläche = 600 m²

Gewässerböschungen = 1.540 m²

2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295

Gewässerböschungen = 390 m²

3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125

ebenen Grabenoberfläche = 500 m²

Gewässerböschungen = 1.350 m²

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 ebenen Grabenoberfläche = 210 m ² Gewässerböschungen = 860 m ² ebenen Grabenoberfläche gesamt = 1.310 m ² Gewässerböschungen gesamt = 4.140 m ² 5.450,000 m ²			.....	.....
6.14	* Wahlpos. * Alternativposition mit Oberboden angedeckte Flächen einsäen Alternative zur vorherigen Position 06.13 Nachfolgend aufgeführter Saatgutmischung sach- und fach- gerecht durch spezielle geeignete Sämaschinen für die Aussaat an Böschungen und in Hanglagen ausführen.		ZZ.: 1.1		
		5.450,000 m ²		.....	nur Einheitspreis
6.15	* Wahlpos. * Alternativposition mit Oberboden angedeckte Flächen händisch einsäen Alternative zur vorherigen Position 06.13 Nachfolgend aufgeführter Saatgutmischung sach- und fach- gerecht auf vorbereiten Flächen händisch einsäen. Händische Aussaat (Breitwurf); kreuzweise aussäen einschl. Anwalzen und Andrücken des ausgebrachten Saatgutes. Um Verwehung des feinen Saatguts zu verhindern, ist die Aussaat bei Windstille auszuführen!		ZZ.: 1.2		
		5.450,000 m ²		.....	nur Einheitspreis
6.16	Regio-Saatgut - Böschungseinsaat liefern Saatgut liefern und in Abstimmung mit der BL mit nachfolgend aufgeführter Saatgutmischung sach- und fachgerecht auf vorbereiten Flächen einsäen. Regio-Saatgut liefern; Herkunftsregion-Nr. 2 "Westdt. Tiefland mit Unterem Weserbergland" (und angrenzend) Produktionsraum-Nr. 1 " Nordwestdeutsches Tiefland" Zertifiziertes Wildblumensaatgut Nr. 3 Böschungen Ansaatstärke: 5-8 g/m ² für ca. 5.450 m ² liefern (Liefermenge 50 Kg) Blumen 30% Botanischer Name				
			Deutscher Name		

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Achillea millefolium		Gewöhnliche Schafgarbe	
	Agrimonia eupatoria		Kleiner ODERMENNIG	
	Barbarea vulgaris		Echtes BARBARAKRAUT	
	Campanula rotundifolia		Rundblättrige Glockenblume	
	Centaurea cyanus		Kornblume	
	Centaurea jacea		Wiesen-Flockenblume	
	Cichorium intybus		Gewöhnliche Wegwarte	
	Daucus carota		Wilde Möhre	
	Galium album		Weißes Labkraut	
	Hypericum perforatum		Echtes Johanniskraut	
	Hypochaeris radicata		Gewöhnliches Ferkelkraut	
	Jasione montana		Berg- Sandglöckchen	
	Knautia arvensis		Acker-Witwenblume	
	Leucanthemum ircutianum/vulgare		Wiesen-Margerite	
	Linaria vulgaris		Gewöhnliches Leinkraut	
	Medicago lupulina		Gelbklee	
	Papaver dubium		Saatmohn	
	Papaver rhoeas		Klatschmohn	
	Pastinaca sativa		Gewöhnlicher Pastinak	
	Plantago lanceolata		Spitzwegerich	
	Prunella vulgaris		Gewöhnliche Braunelle	
	Rumex acetosa		Wiesen-Sauerampfer	
	Rumex acetosella		Kleiner Sauerampfer	
	Scorzoneroide autumnalis		Herbst-Löwenzahn	
	Silene dioica		Rote Lichtnelke	
	Silene latifolia ssp. alba		Weißer Lichtnelke	
	Silene vulgaris		Gewöhnliches Leimkraut	
	Trifolium arvense		Hasenklee	
	Verbascum nigrum		Schwarze Königskerze	
	Gräser 70%			
	Agrostis capillaris		Rotes Straußgras	
	Anthoxanthum odoratum		Gewöhnliches Ruchgras	
	Bromus hordeaceus		Weiche Tresse	
	Cynosurus cristatus		Weide-Kammgras	
	Festuca guestfalica (ovina)		Schafschwingel	
	Festuca rubra		Horst-Rotschwingel	
	Lolium perenne		Deutsches Weidelgras	
	Poa pratensis		Wiesen-Rispengras	
	Gesamt		1	

Lieferschein:
Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7, 74572
Raboldshausen
Tel. 07952 / 921889-0; Fax 07952 / 921889-99
(oder gleichwertig)

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- einschl. Schnellbegrüner 2 g/m² und Füllstoff auf 10 g/m²
- Vor der Aussaat ist ein schriftlicher Nachweis über die Herkunft des Saatgutes sowie der Zertifizierung vorzulegen!
- Aussaat erfolgt erst nach Prüfung und Freigabe des Saatgutes durch den Planer oder Auftraggebers.
- Nach Erteilung des Auftrags ist auf der Baustelle vor Ausbringung des Saatgutes eine Rückstellprobe zu ziehen.

50,000 kg

6.17

Wie Position: 6.16, jedoch

Ersatzaue händisch einsäen

Regio-Saatgut Feuchtwiese - Komponente
(Blumen 100%) liefern und einsäen.

Zur Erhöhung der Artenvielfalt sollen die Flächen der Ersatzaue mit der Mischung "Feuchtwiese" als umbruchlose Ansaat ausgeführt werden.

Ansaatstärke: Für die Ansaat der reinen Blumenkomponente: **2 g/m² entspricht 6 kg**

Füllstoff: zum Hochmischen auf 10 g/m², 100 kg/ha

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420 = 1.000 m²
 2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295 = 500 m²
 3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125 = 700 m²
 4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 = 700 m²
- Gesamtfläche 2.900 m²

Nr. 6 Feuchtwiese 2025	
------------------------	--

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Ursprungsgebiet (UG) 02	
Westdt. Tiefland mit unterem Weserbergland und angrenzende	
Ansaatstärke: 2 g/m ²	
Wildblumen 100%	
Botanischer Name	Deutscher Name
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut
Centaurea cyanus	Kornblume
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel
Crepis biennis	Wiesen-Pippau
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium album	Weißes Labkraut
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich
Papaver rhoeas	Klatschmohn
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Scorzoneroide autumnalis	Herbst-Löwenzahn
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss
Trifolium pratense	Rotklee
	10

(oder gleichwertig)

.....

2.900,000 m2

Summe **6** **Bachausbau, Erdarbeiten und Herstellung der Bachso**

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

7 Verwertung und Entsorgung von Aushubmaterial

Verwertung und Entsorgung von Böden und Auffüllungs- gemische

Grundlage für die Einstufungen der Böden ist die vorliegende Chemische Bodenuntersuchung, die aus dem Geotechnischen Bericht der **TABERG Ingenieure GmbH** zu entnehmen sind.

Die Bodenuntersuchungen hatten nachfolgende Ergebnisse:

Oberböden

Die beprobten Oberböden (MP1, MP11, MP16, MP17, MP18) im Projektgebiet weisen typischerweise erhöhte TOC-Gehalte (1,70 Gew.-% in MP17 bis 27,50 Gew.-% in MP18).

Die Oberbodenmischproben MP1 und MP11 sind der Materialklasse BM-F0* zuzuordnen (BM-0* ohne Berücksichtigung des TOC-Gehaltes).

Die Oberböden der Mischproben MP16, MP17 und MP 18 innerhalb des Waldabschnittes dürfen in Abstimmung mit der Untere Bodenschutzbehörde am Entstehungsort wieder eingebaut bzw. aufgetragen werden. Hier besteht aufgrund der Grundbelastung keine Verschlechterung des Bodens, da der Aushub unmittelbar am Ausgrabenort verbleibt.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt 260 m3

2. Ausbauabschnitt 180 m3

3. Ausbauabschnitt 160 m3

4. Ausbauabschnitt 250 m3

Gesamte Oberbodenabfuhr 1.- 4. Ausbauabschnitt
= 850 m3

Natürlich gewachsene Unterböden

Die beprobten Unterböden (Sande und Schluffe) im Projekt- gebiet (MP3, MP5, MP13, MP17 und MP19) lassen sich gemäß EBV in die Materialklasse BM-0 einordnen. Aufgrund des PCB-Gehalts wird MP12 der Klasse BM-F3 zugeordnet. Die erhöhte Leitfähigkeit in MP4 ist ausschlaggebend für die Einordnung in BM-F1, mit Ausnahme der elektrischen Leitfähigkeit werden jedoch die Materialwerte von BM-0 eingehalten.

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt 1.530 m3

2. Ausbauabschnitt 1.400 m3

3. Ausbauabschnitt 2.040 m3

4. Ausbauabschnitt 1.230 m3

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Gesamte Unterbodenabfuhr 1.- 4. Ausbauabschnitt
= 6.200 m³

Die Abfuhr, Verwertung und Entsorgung des anfallenden Bodenmaterials erfolgt letztendlich nach der aktuellen früh- zeitigen Bodenbeprobung und Einstufung im Zuge der Erdarbeiten.

Böden und Aufschüttungsgemische, die nach Gewicht aufgemessen und vergütet werden, müssen auf einer vollautomatischen, nicht beeinflussbaren und geeichten Waage gewogen werden. Die Kosten für die Verwiegung sind grundsätzlich einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der Wiegekarten.

Die Wiegekarten müssen folgende Mindestinformationen enthalten:

- Name und Ort der Anlage zur Verbringung
- Ort der Verwiegung (falls abweichend)
- Herkunft des zu verbringenden Materials
- Amtliches Kennzeichen des Transporteurs
- Tara (mindestens eine Wiegung pro Tag)
- Gesamtgewicht
- Nettogewicht
- Bezeichnung des Materials (Mischprobenbezeichnung)

7.1	* Grundpos. *	ZZ.: 1		
	Oberboden EBV-Materialklasse BM-F0* abfahren und wiederverwerten			
	Oberboden aus Gewässerausbau, der gemäß Analyse der Schadstoffuntersuchungen der EBV-Materialklasse BM-F0* entspricht, laden, abtransportieren und fachgerecht verwerten oder entsorgen. Einschl. Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten. Die fachgerechte Verwertung ist nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellen- bezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach Abholung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Umrechnungsfaktor: 1,6 t/m ³			
		1.400,000 t	.....	.....
7.2	* Wahlpos. *	ZZ.: 1.1		
	Wie Position: 7.1, jedoch			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Oberboden der Einstufung BM-0*			
	Materialklasse BM-0* (ohne Berücksichtigung des TOC-Gehaltes) abfahren und verwerten			
		1.400,000 t	.....	nur Einheitspreis

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				
7.3	Boden EBV-Materialklasse BM-0 abfahren und wiederverwerten Verdrängter Bodenaushub aus Gewässerausbau, der gemäß Analyse der Schadstoffuntersuchungen der EBV-Materialklasse BM-0 entspricht, laden, abtransportieren und fachgerecht verwerten oder entsorgen. Einschl. Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten. Die fachgerechte Verwertung ist nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellen- bezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach Abholung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Umrechnungsfaktor: 1,8 t/m ³	5.400,000 t	.....	.....
7.4	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Boden EBV-Materialklasse BM-0* abfahren und wiederverwerten Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-0* abfahren und wiederverwerten MP6, sandiger Mergel / Sandmergelstein KP8a rd. 1.150 m ³ 2. und 4. Ausbauabschnitt	2.100,000 t	.....	.....
7.5	Boden EBV-Materialklasse BM-F0* abfahren und wiederverwerten Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-F0* abfahren und wiederverwerten	100,000 t	.....	.....
7.6	Wie Position: 7.3, jedoch Boden EBV-Materialklasse BM-F1 abfahren und wiederverwerten Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-F1 abfahren und wiederverwerten	810,000 t	.....	.....
7.7	Wie Position: 7.3, jedoch Boden EBV-Materialklasse BM-F2 abfahren und entsorgen Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-F2 abfahren und entsorgen	100,000 t	.....	.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				
7.8	<p>Wie Position: 7.3, jedoch</p> <p>Boden EBV-Materialklasse BM-F3 abfahren und entsorgen</p> <p>Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-F3 abfahren und entsorgen</p> <p><u>1. Ausbauabschnitt 1.300 m3 (MP12)</u></p>	2.340,000 t	.....	.....
7.9	<p>Boden EBV-Materialklasse > BM-F3 Einstufung in die Deponieklasse DK0-I abfahren und entsorgen</p> <p>Boden gem. EBV-Materialklasse größer BM-F3 mit der Einstufung Deponieklasse DK0-I abfahren und entsorgen</p> <p>Unterboden, der gemäß Analyse der Schadstoffuntersuchungen der EBV-Materialklasse > BM-F3 / Deponieklasse DK0-I entspricht, laden, abtransportieren und fachgerecht verwerten oder entsorgen. Einschl. Transport- und Entsorgungskosten.</p> <p>Die fachgerechte Verwertung / ordnungsgemäße Entsorgung ist nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellenbezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach Abholung der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.</p> <p>Umrechnungsfaktor: 1,8 t/m3</p>	540,000 t	.....	.....
7.10	<p>Wie Position: 7.9, jedoch</p> <p>Boden mit der Einstufung in die Deponieklasse DK II abfahren und ents</p> <p>Boden mit der Einstufung in die Deponieklasse DK II abfahren und entsorgen</p>	100,000 t	.....	.....
7.11	<p>Wie Position: 7.9, jedoch</p> <p>Boden mit der Einstufung in die Deponieklasse DK III abfahren und ent</p> <p>Boden mit der Einstufung in die Deponieklasse DK III abfahren und entsorgen</p>	100,000 t	.....	.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
7.12	Bauschutt, Anschüttungen, Haldenmaterial etc. abfahren und entsorgen Bauschutt, Anschüttungen, Haldenmaterial etc., laden, abtransportieren und entsorgen.	5,000	m3	.....	.....
<u>Summe</u>	<u>7</u>	<u>Verwertung und Entsorgung von Aushubmaterial</u>			<u>.....</u>

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

8 Oberflächenwiederherstellung

8.1 Wiesenflächen (baubedingte Arbeits- und Lagerflächen) wiederherstellen

Ordnungsgemäße Wiederherstellung der temporär in Anspruch genommen Flächen (baubedingte Bodenlager etc.); verdichteter Boden auflockern. Flächen vor der Aussaat fachgerecht fräsen und eggen; in zusammenhängender Fläche und in Teilflächen.

Ebene und leicht geneigte Freiflächen.

Wurzeln und sonstige erdfremde Bestandteile, Steine Durch- messer ab 5 cm, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen.

Die Gebühren der Entsorgung werden nicht gesondert vergütet und sind im EP einzurechnen.

Flächen gleichmäßig andrücken und unter Berücksichtigung der Bodensetzung fein planieren

Lieferung und fachgerechte Ansaat einer Mischung aus gebietsheimischen Arten nachfolgende **Pos. 08.02**

Standorte: Innerhalb der Parzelle außerhalb der neuen Gewässerprofils;

Ausbauabschnitte:

1. Ausbauabschnitt km 0+690 bis 0+420 = 1.810 m2

2. Ausbauabschnitt 0+380 bis 0+295 = 480 m2

3. Ausbauabschnitt km 0+280 bis 0+125 = 880 m2

4. Ausbauabschnitt km 0+116 bis 0+000 = 500 m2

Gesamtfläche 3.670 m2

3.670,000 m2

8.2 Regio-Saatgut "Blumenwiese" liefern und einsäen

Regio-Saatgut liefern und in Abstimmung mit der BÜ mit nachfolgend aufgeführter Saatgutmischung sach- und fachgerecht auf vorbereiten Flächen der vorherigen Pos. einsäen. **Zertifiziertes Wildblumensaatgut!**

Produktionsraum-Nr. 1 "Nordwestdeutsches Tiefland"

Ursprungsgebiet / Herkunftsregion-Nr. 2 "Westdt. Tiefland mit Unterem Weserbergland"

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

• **Anzusäende Gesamtfläche 3.670 m2 entspricht 15 kg Liefermenge**

- Reine Saatgutmenge: 4 g/m² einschl. Schnellbegrüner 2 g/m² und Füllstoff auf 10 g/m²
- Mindestanforderungen Wildpflanzensaatgut: technische Reinheit 80%, Keimfähigkeit 70%.
- Herkunftsnachweise sind auf Anfrage des Auftraggebers vor Vergabe des Auftrags zu erbringen (Anbaubetrieb und Ver- mehrungsflächen können benannt werden).
- Die Lieferung als Einzelsaaten bleibt vorbehalten.
- Aussaat erfolgt erst nach Prüfung und Freigabe des Saatguts durch den Planer oder Auftraggebers
- Nach Erteilung des Auftrags ist auf der Baustelle vor Ausbringung des Saatguts eine Rückstellprobe zu ziehen.

Aussaat in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge; Saatgut nicht einarbeiten. Flächen nach der An- saat anwalzen!

Blumenwiese, Blumen 50% / Gräser 50% beige- fügte detaillierte Mischungszusammensetzung in % je Art:

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7-13, 74572 Raboldshausen
Tel. 07952 / 921889-0; Fax 07952 / 921889-99

Nr. 1 Blumenwiese 2025

Ursprungsgebiet (UG) 02

Westdt. Tiefland mit Unterem Weserbergland und angrenzende

Ansaatzstärke: 3 g/m² (30 kg/ha)

Verfügbarkeit und Herkunft
je nach Umsetzungsvorgang
Gesetzeslage vor der Ausführung
zu klären!

Wildblumen 50%	
Botanischer Name	Deutscher Name
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe
Agrimonia eupatoria	Kleiner ODERMENNIG
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Centaurea cyanus	Kornblume
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
Crepis biennis	Wiesen-Pippau
Daucus carota	Wilde Möhre
Galium album	Weißes Labkraut
Galium verum	Echtes Labkraut
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut
Jasione montana	Berg- Sandglöckchen
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite
Lotus corniculatus	Hornschotenklee
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Malva moschata	Moschus-Malve
Medicago lupulina	Gelbklee
Papaver dubium	Saatmohn
Papaver rhoeas	Klatschmohn
Plantago lanceolata	Spitzweigerich
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Scorzonera oleracea	Herbst-Löwenzahn
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut
Stellaria graminea	Gras-Stemmiere
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart
Vicia cracca	Vogelwicke
Wildgräser 50%	
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bromus hordeaceus	Weiche Trefle
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras
Festuca ovina (ovina)	Schafschwingel
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Gesamt	

(oder gleichwertig)

3.670,000 m²

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<u>Summe</u>	<u>8</u>	<u>Oberflächenwiederherstellung</u>			

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

9 Rückbau vorh. Durchlass und Neubau von Durchlässen

Herstellung der Baugruben zum Rück- und Neubau der Durchlässe "Alte Hagemer Landstraße und Buschweg"

An den Standorten der geplanten Durchlässe "Buschweg" und "Alte Hagemer Landstraße" wurden im Vorfeld der Baumaß- nahme Bodenuntersuchungen aus dem Oberbau und dem Untergrund durchgeführt. Die Ergebnisse der Rammkern- sondierungen **RKS KP2** und **RKS KP7** sind **der beiliegenden Baugrunderkundung und dem Geotechnischen Bericht der TABERG Ingenieure GmbH zu entnehmen.**

Der untersuchte Straßenaufbau steht auch als Grundlage für die Rückbauarbeiten des alten Durchlasses und den Neubau des Durchlasses bei Stat. km 0+120 "Alte Hagemer Landstraße" zur Verfügung.

Um die zeitliche Sperrung "Alte Hagemer Landstraße" für den Durchgangsverkehr zu minimieren, sollen die beiden Maß- nahmen (Rückbau und Neubau) zeitgleich ausgeführt werden.

Unter der 8 cm dicken Asphaltdeckschicht stehen kiesige Auf- füllungen aus Bauschutt und Schlacke (bis 40 cm dickes Trag- schichtmaterial) an. Darunter folgen Mittel- und Feinsande, schluffig bis schwach schluffig und schwach tonig bis 2,6 m unter GOK sowie Schluff, feinsandig bis zur Endteufe von 3,0 m unter GOK.

Der entstehende natürliche Unterboden von 0,40 bis 2,30 m Schichtstärke wurde nach EBV in BM-0 eingestuft.

Die Auffüllungen und der ab 2,30 m unter OKG entstehende Schluffboden sind aufgrund der hohen Leitfähigkeit nach EBV in BM-F1 (KP7 Standort Alte Hagemer Landstr.) und am Standort Buschweg in BM-F3 (KP2) einzuordnen.

Asphaltdecke

Entsprechend den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist das Probematerial der Schwarzdecken gemäß RuVA-StB 01-2005 nicht teerhaltig und kann unter der Abfallnummer AVV 17 03 02 entsorgt werden. Die gemäß der Ersatzbaustoffver- ordnung/ RuVA-StB 01 in die **Verwertungsklasse A** nach zu- zuordnenden Straßenausbaustoffe mit einem PAK-Gehalt von ≤ 25 mg/kg können als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren sowohl in Asphaltmischanlagen als auch im Baustellenmisch- verfahren wiederverwendet werden.

Aufgrund der geringen Verfügbarkeit von Lagerflächen inner- halb der beiden Baufelder (Rück- und Neubau Durchlass) sind die nicht geeigneten anfallenden Aushubböden der Baugrube unmittelbar nach dem Abtrag getrennt nach Bodenarten zu laden, abzufahren und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen!

Hinweis für die Ausführung

Der Aushub hat grundsätzlich schichtenweise nach den vorliegenden Bodenarten zu erfolgen.

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Um eine geeignete Wiederverwertung des Bodenmaterials zu gewährleisten ist es erforderlich, dass die Horizonte während des Aushubs separiert werden.

Die Separation unterschiedlicher Bodenarten erfolgt an der Entnahmestelle. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bodenmaterialien gemäß ihrer bodenmechanischer und/oder chemischer Eigenschaft getrennt voneinander ausgehoben, gelagert und abtransportiert werden.

Werden Bauschutt, Ziegelbruch, Glasscherben und sonstige Fremdstoffe während der Aushubarbeiten angetroffen und vorgefunden, sind diese ebenfalls getrennt aufzunehmen, separat zu lagern und zu entsorgen!

Für den Wiedereinbau sind die sandig dominierenden Aushub- böden der Schicht 2a (nichtbindige Fein/Mittelsande (schwach) schluffig/tonig) zu verwenden. Im Fall eines Einbaus von bin- digen Schluffböden der Schicht 2b muss die Wiedereinbau- fähigkeit zuvor durch Baustellenversuche nachgewiesen werden.

9.1 Rückbau alter Durchlass und Neubau Durchlass "Alte Hagermer

9.1.1 Holmgeländer temp. aufnehmen, demontieren, zwischenlagern und wiederherstellen

Geländer aus Rohrprofil Ø 60 mm
H = 1,00 m; Pfostenabstand (Achse) = 2,50 m
einschl. Pfosten und Betonfundamente ausbauen, aufnehmen, für den Wiedereinbau diebstahlsicher zwischenlagern und nach Abschluss der Baumaßnahmen in Abstimmung mit AG und Ordnungsamt an gleicher Stelle wieder fachgerecht herstellen und einbauen, die Arbeiten beinhalten das Verfüllen des Fundamentloches mit Boden sowie das Abstemmen des Betons am Pfostenfuß nach Ausbau und das Neubetonieren des Pfostens in einem Einzelfundament mind. 40 x 40 x 50 cm; höhengerecht mit Beton C12/C15.

Einschl. der erforderlichen Erdarbeiten.
Anfallenden Betonabbruch laden, abfahren und ordnungsgemäß beseitigen und entsorgen; einschl. Entsorgungskosten.

Standort: vorh. Absturzsicherung am bestehenden Durchlass
Alte Hagermer Landstraße
linke Seite 3 Elemente 7,50 m

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------



rechte Seite 4 Elemente 10,00 m

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------



17,500 m

9.1.2

* Grundpos. *

ZZ.: 1

Wie Position: 9.1.1, jedoch

**Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Schilder temporär demontieren, zwischenlagern
und wiederherstellen**

Straßenschild und 2 reflektierende Leit- / Warnbaken
ausbauen und wiederherstellen.

3,000 St

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
9.1.3	* Wahlpos. * Wie Position: 9.1.1, jedoch Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Schilder temporär demontieren, zwischenlagern und wiederherstellen Alternativ Holmgeländer entsorgen einschl. Entsorgungskosten	17,500 m		.....	nur Einheitspreis
9.1.4	Kantenschnitt in Straßen bis 16 cm herstellen Geraden Kantenschnitt an der vorhandenen, bituminösen Befestigung bzw. ungebundenen Tragschicht für den nach der ZTV-A-STB erforderlichen Rückschnitt bzw. Reststreifen mittels Schneidegerät 16 cm tief in Straßendecke herstellen. Einschließlich Abkantung D = bis 16 cm. Die Schnitttiefe richtet sich nach der Dicke der neuen bituminösen Befestigung. Ist die vorhandene bit. Befestigung dicker als die neu einzubauende, so wird in diesem Fall der Schnitt bis Unterkante der zu entfernenden, vorhandenen bit. Befestigung abgerechnet. Den Kantenschnitt vor dem Einbau der bit. Befestigung (ohne Deckschicht) reinigen und mit einem geeigneten Voranstrich gut deckend streichen und trocknen lassen. Bei Mehr- oder Mindertiefen des Kantenschnitts von 16 cm wird die Länge linear umgerechnet. Einschl. aller Nebenleistungen wie z.B. dem Schutz der Umgebung vor Emissionen jeder Art, schneiden. Die Fahrbahn ist nass zu schneiden. Anfallendes Schnittmaterial aufnehmen und entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung / RuVA-StB entsorgen. Entsorgungskosten sind in den EP einzurechnen. Ausführung: 2 x 4,00 m; Übergang und Anschluss vorh. Straßendecke neuer Straßenbelag im Bereich des alten und neuen Durchlasses.	8,000 m		.....	.....
9.1.5	Randeinfassung aus großformatigen Betonpflastersteinen aufnehmen und entsorgen Randeinfassung der Straßen im Bereich der Baugruben der Durchlässe aufnehmen, laden und ordnungsgemäß entsorgen / fachgerecht verwerten. Entsorgungskosten sind im EP einzurechnen. Großsteinbetonpflaster 16/24/14 grau (Basamentsteine) 2 x ca. 25,00 m Alte Hagemer Landstraße				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR



50,000 m

9.1.6

**Straßenkonstruktion aus Asphaltoberbau über 5,0 bis 10,0 cm
aufbrechen und entsorgen**

Straßenkonstruktion bestehend aus Asphaltoberbau (teer-/pechfrei; PAK-Gehalt (EPA) kleiner gleich 25 mg/kg) in einer Gesamtdeckenstärke bis 10,0 cm aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Abgerechnet wird von Oberkante Fahrbahnfläche bis Unterkante Asphaltoberbau / bis zur Schottertragschicht. Das Herstellen der äußeren Aufbruch- kante wird gesondert vergütet. Das Asphaltmaterial ist sofort auf den vom AN gestellten

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

LKWs zu verladen.
Flächengröße rd. 60 m²
Gemäß der Ersatzbaustoffverordnung/ RuVA-StB 01 ist
das Asphaltfräsgut in die **Verwertungsklasse A**
einzuordnen.
Einschl. Abfuhr, fachgerechter und ordnungsgemäßer
Verwertung; einschl. aller anfallenden Kosten.

6,000 m³

9.1.7 Ungebundener Straßenunterbau aufbrechen und entsorgen

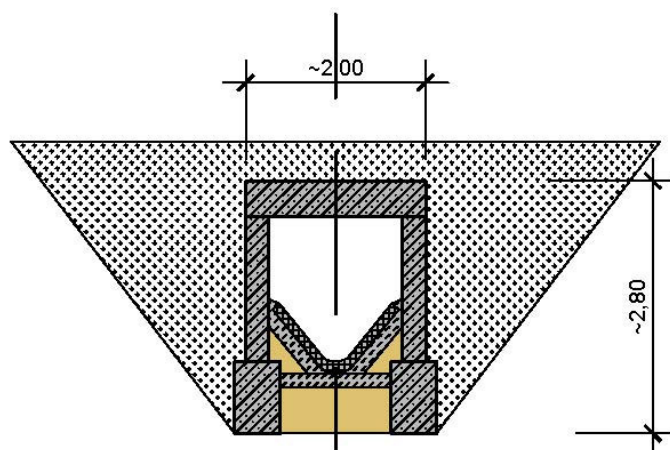
Ungebundenes Tragschichtmaterial bis 40 cm Dicke, das
gemäß EBV Boden in die Materialklasse BM-F1
eingestuft wird, aufbrechen, aufnehmen, laden, abfahren
und fachgerecht sowie ordnungsgemäß wiederverwerten
oder entsorgen; einschl. Abfuhr und aller anfallenden
Kosten.

Gesamtfläche rd. 60 m²

24,000 m³

9.1.8 Boden, Homogenbereich Lös-A ausheben, lagern, einbauen

Baugrube zur Freilegung / Rückbau des alten
Durchlasses; Boden nach DIN 18300; Homogenbereich
Lös-A ausheben, lösen; geeigneter und
wiedereinbaufähiger Aushubboden in Abstimmung mit
der BBB seitlich außerhalb des Baufeldes für den
Wiedereinbau / Verfüllung der Baugrube zwischenlagern.
Die Abfuhr und Verwertung / Entsorgung von
ungeeignetem Aushubboden und die eventuelle Lieferung
von geeignetem Bodenmaterial wird gesondert vergütet.



Baugrube:
ca. 2,50 m breit (Sohle) / ca. 7,50 m breit OKG x ca. 6,00

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	m lang und max. 2,80 m tief = 90 m ³ - 35 m ³ = 65 m³				
	Umbauter Raum des Bauwerks: 5,80 m ² x 6 m = 35 m ³				
		65,000	m ³	.....	.....
9.1.9	Naturstein-Mauerscheiben abbrechen und lagern				
	Beidseitige Flügelmauern aus Natursteinen in Mörtel gesetzt; im Ein- und Auslaufbereich des Durchlasses; abstemmen, auf- brechen, aufnehmen und außerhalb des Baubereiches zwischenlagern, einschl. Natursteine von anhaftendem Mörtel- / Betonmaterial abstemmen und grob säubern; Natursteine in Abstimmung mit der ÖBB als Lesesteinschaufen im Bereich der Gewässerparzelle als Biotop ablegen gesonderte Pos.				
	Mauerdicke 30-40 cm; Wilder Verband				
	pro Ansichtsfläche 2,40 m ² bis 3,60 m ²				
	Detail "Rückbau Durchlass" Alte Hagemer Landstraße:				
	Durchlass LB=1,50m; LH=1,60m; Bauwerkslänge 6,00 m				
		5,000	m ³	.....	.....
9.1.10	Lesesteinhaufen anlegen				
	Steinhaufen als Biotop für Eidechsen, Insekten und Säugetiere in Abstimmung und Vorgabe der ÖBB an einem sonnigen, windgeschützten Standort auf einer 80-120 cm tiefen, mit Sand/Kies drainierten Mulde aus gelagerten Natursteinen aufgeschichtet. Die Struktur sollte durch unterschiedlich große Steine viele Hohlräume bieten.				
	Das Aufnehmen der gelagerten Natursteine und der Transport zu Einbauort max. 200 m sind einzukalkulieren.				
	Höhe des Steinhaufen 80-120 cm; Breite 1,50-2,00 m				
	Pro Haufen rd 2,5 m ³				
	Abrechnung pro Haufen				
		2,000	St	.....	.....
9.1.11	Rückbau des alten Durchlasses				
	Stahlbetonwände und -deckenplatte einschl. Streifenfunda- mente und Betonbettung der Sohlshalen gemäß Detail "Rückbau Durchlass" Alte Hagemer Landstraße:				
	Durchlass LB=1,50m; LH=1,60m; Bauwerkslänge 6,00 m; abstemmen, abbrechen, aufnehmen, laden, abfahren und fach- sowie ordnungsgemäß wiederverwerten oder entsorgen, einschl. Entsorgungskosten				
	(Umbauter Raum des Bauwerks: 5,80 m ² x 6 m = 35 m ³)				
		18.000	m ³	.....	.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
9.1.12	Abfuhr Aushubboden Baugrube Die Abfuhr und Verwertung / Entsorgung von ungeeignetem Aushubboden zur Verfüllung der Baugrube: Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse BM-F1 abfahren und wiederverwerten, einschl. aller Kosten. rd. 30 m3	60,000 t		.....	.....
9.1.13	Füllboden liefern und einbauen Nach dem Ausbau / Rückbau des alten Durchlasses, die Baugrube mit geeigneten, gelieferten Bodenmaterial verfüllen und fach- und ordnungsgemäß verdichten. Einschließlich Geländeanpassungen. Boden gem. EBV-Materialklasse BM-0 liefern. Boden lagenweise einbauen (Lagenstärke <= 30 cm) und auf einen Verdichtungsgrad Dpr>= 98 % verdichten. Verdichtung jeder Schicht darf nicht weniger als 98% der ein-fachen Proctor-Dichte betragen! Die erreichte Verdichtung ist vom AN nachzuweisen. Aus geotechnischer Sicht ist für den Wiedereinbau der Baugrube, weitgestufte Sandboden Feinkorn bis 20 % geeignet und zu liefern. Ein Eignungsnachweis des einzubauenden Bodens ist vom AN vor Einbau des Bodenmaterials der BÜ und der BBB vorzu- legen! Die Ergebnisse der Nachweise sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und dem AG unmittelbar nach der Prüfung schriftlich zu übergeben. 70 m3 (+12 % wegen Verdichtung) entspricht 90 Tonnen	90,000 t		.....	.....
Summe	9.1 Rückbau alter Durchlass und Neubau Durchlass "Alte Hage				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.2	Neubau der Durchlässe				
9.2.1	Randeinfassung aus großformatigen Betonpflastersteinen aufnehmen und entsorgen Randeinfassung der Straßen im Bereich der Baugruben Busachweg aufnehmen, laden und ordnungsgemäß entsorgen / fachgerecht verwerten. Entsorgungskosten sind im EP einzurechnen. Großsteinbetonpflaster 16/24/14 grau (Basamentsteine) 2 x 10,00 m	20,000	m	.....	.....
9.2.2	Kantenschnitt in Straßen bis 16 cm herstellen Geraden Kantenschnitt an der vorhandenen, bituminösen Be- festigung bzw. ungebundenen Tragschicht für den nach der ZTVA-STB erforderlichen Rückschnitt bzw. Reststreifen mittels Schneidegerät 16 cm tief in Straßendecke herstellen. Einschließlich Abkantung D = bis 16 cm. Die Schnitttiefe richtet sich nach der Dicke der neuen bitumi- nösen Befestigung. Ist die vorhandene bit. Befestigung dicker als die neu einzubauende, so wird in diesem Fall der Schnitt bis Unterkante der zu entfernenden, vorhandenen bit. Befestigung abgerechnet. Den Kantenschnitt vor dem Einbau der bit. Befes- tigung (ohne Deckschicht) reinigen und mit einem geeigneten Voranstich gut deckend streichen und trocknen lassen. Bei Mehr- oder Mindertiefen des Kantenschnitts von 16 cm wird die Länge linear umgerechnet. Einschl. aller Nebenleistungen wie z.B. dem Schutz der Umge- bung vor Emissionen jeder Art, schneiden. Die Fahrbahn ist nass zu schneiden. Anfallendes Schnittmaterial aufnehmen und entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung / RuVA-StB entsorgen. Entsorgungskosten sind in den EP einzurechnen. Ausführung: 2 x 4,00 m; Übergang und Anschluss vorh. Straßendecke neuer Straßenbelag im Bereich des alten und neuen Durchlasses.	12,000	m	.....	.....
9.2.3	Bauzeitliche Sicherung für Kabelfreileitung Bauzeitliche Sicherung für Kabelfreileitung, Sichern vorhandener Freileitung während der Bauzeit vor Einwirkungen aus dem Baubetrieb Leitung in Betrieb Lage:parallel zur Nordseite des Buschweges (ca. 100 m)				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				

Leitung in Lage und Höhe fixieren und vor Einwirkungen aus den Arbeiten des AN schützen.
Einschl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien.
Einschl. erforderlicher Erdarbeiten.
Ausführung nach Wahl des AN in Abstimmung mit dem Betreiber.



1,000 psch

9.2.4

Holzmast mit Straßenbeleuchtung temporär aufnehmen und wiederherstellen

Straßenlaterne / Holzmast mit Fundament in Abstimmung und Rücksprache mit dem Tiefbauamt Stadt Datteln und Westnetz, Telekom oder dgl. vom Strom abklemmen

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

oder umlegen, im gepl. Baugrubenbereich aus-/ abbauen, abmontieren inkl. Fundament, aufnehmen, Holzmast von anhaftendem Material reinigen und seitlich außerhalb des Baubereiches diebstahlsicher lagern und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder ordnungsgemäß und fachgerecht montieren und anschließen. Einschließlich erforderlicher Erd- und Betonarbeiten sowie Stromanschlussarbeiten.



1,000 Stk

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

9.2.5 **Stromkabel während der Bauphase abklemmen, umlegen und wiederherstellen**

Stromkabel der vorgenannte Straßenbeleuchtung temporär für die Bauzeit außerhalb des Baufeldes umlegen.

Die Arbeiten hierzu beinhalten, dass fachgerechte Abklemmen der Stromleitung, die Verlegung einer neuen Stromleitung einschl. eines Kabelschutzrohres außerhalb des Baufeldes sowie den Anschluss der neuen Stromleitung.

Einschl. Rückbau des Provisoriums und die Wiederherstellung des alten Zustandes nach Abschluss der Bauarbeiten.

20,000 m

9.2.6 **Straßenkonstruktion aus Asphaltoberbau über 5,0 bis 10,0 cm aufbrechen und entsorgen**

Straßenkonstruktion bestehend aus Asphaltoberbau (teer-/pechfrei; PAK-Gehalt (EPA) kleiner gleich 25 mg/kg) in einer Gesamtdeckenstärke bis 10,0 cm aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Abgerechnet wird von Oberkante Fahrbahnfläche bis Unterkante Asphaltoberbau / bis zur Schottertragschicht. Das Herstellen der äußeren Aufbruch- kante wird gesondert vergütet.

Das Asphaltmaterial ist sofort auf den vom AN gestellten LKWs zu verladen.

Flächengröße rd. 65 m²

Gemäß der Ersatzbaustoffverordnung/ RuVA-StB 01 ist das Asphaltfräsgut in die **Verwertungsklasse A** einzuordnen.

Einschl. Abfuhr, fachgerechter und ordnungsgemäßer Verwertung; einschl. aller anfallenden Kosten.

6,500 m³

9.2.7 **Ungebundener Straßenunterbau aufbrechen und entsorgen**

Ungebundenes Tragschichtmaterial bis 45 cm Dicke, das gemäß EBV Boden in die Materialklasse BM-F3 eingestuft wird, aufbrechen, aufnehmen, laden, abfahren und fachgerecht sowie ordnungsgemäß wiederverwerten oder entsorgen; einschl. Abfuhr und aller anfallenden Kosten.

Gesamtfläche rd. 40 m²

25,000 m³

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

9.2.8

**Baugruben Neubau Durchlässe; Boden, Homogenbereich
Lös-A ausheben, lagern, einbauen**

Baugruben zum Einbau der neuen Durchlassbauwerke herstellen; Boden nach DIN 18300; Homogenbereich Lös-A ausheben, lösen; geeigneter und wiedereinbaufähiger Aushub- boden in Abstimmung mit der BBB seitlich außerhalb des Baufeldes für den Wiedereinbau / Verfüllung der Baugrube zwischenlagern. Die Abfuhr und Verwertung / Entsorgung von ungeeignetem Aushubboden und die eventuelle Lieferung von geeignetem Bodenmaterial wird gesondert vergütet.

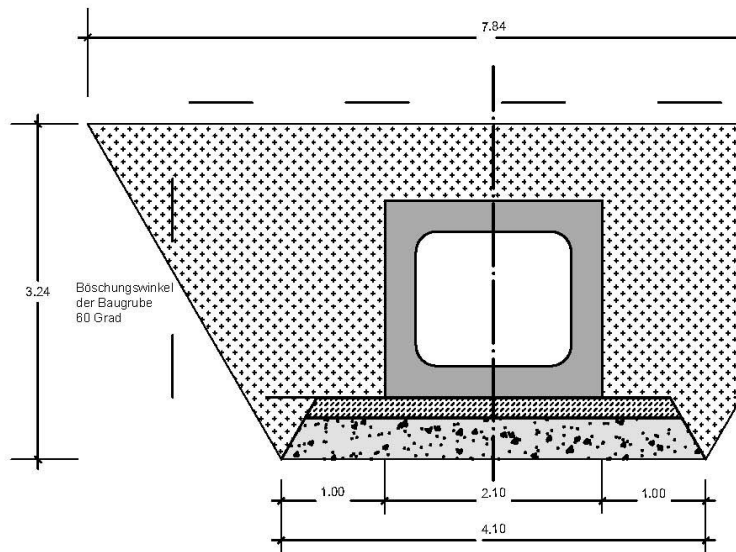
Baugruben

Alte Hagemer Landstraße:

Querschnittsfläche 22,35 m² x 8,50 m = 190 m³

Unterboden D = 2,20 m Fein- / Mittelsand kalkhaltig

Unterboden D = 0,40 m Schluff, kalkhaltig; fest



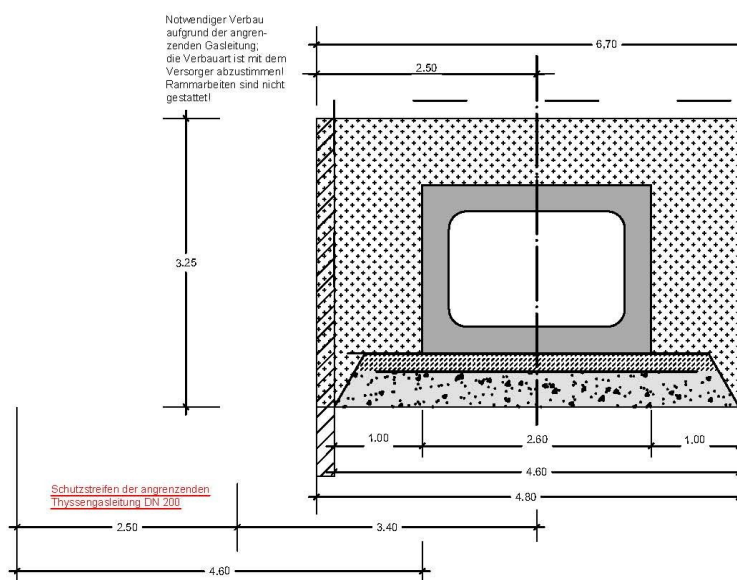
Buschweg: Querschnittsfläche 17,60 m² x 12,50 m = 220 m³

Unterboden D = 2,70 m Umlagerung der Auffüllung / Schluff, kalkhaltig; fest; ab 2,80m Tiefe Sandmergelstein

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR



Die einschlägigen Vorschriften der Arbeitssicherheit (z. B. DGUV-Regeln) sind einzuhalten.
Dazu gehören unter anderem Absturzsicherungen, sichere Zugänge zu Baugruben, Schutz gegen Verschüttung sowie die Einhaltung von Sicherheitsabständen zu Maschinen. Maschinisten müssen entsprechend qualifiziert sein.

410,000 m3

9.2.9 Wie Position: 9.2.8, jedoch

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Boden, Homogenbereich Lös-B ausheben, laden, abfahren und entsorgen

Boden, Homogenbereich Lös-B ausheben und zur Abfuhr laden. Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse **BM-F1 und BM-F3** abfahren und wiederverwerten, einschl. aller Kosten.
Baugruben

Alte Hagemer Landstraße: 10 m3 (**BM-F1**)

Buschweg: 30 m3 (**BM-F3**)

Stellt der anstehende Mergelhorizont bzw. der Sandmergelstein in der geplanten Gründungssohle nach Begutachtung der BBB ein tragfähiges Planum dar, muss dieser nicht abgetragen werden. Der Unterboden sollte dann nur bis zum Mergelhorizont ausgehoben werden.

40,000 m3

9.2.10 **Verbau der Baugrube bis 3,50 m Tiefe herstellen**

Verbau bis 3,50 m Baugrubentiefe, für Baugruben von Bauwerken herstellen, einrichten, vorhalten und wieder rückbauen. Einschl. des erforderlichen statischen

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Nachweises.

Am geplanten Standort des Durchlassbauwerks am Buschweg befinden sich drei bis vier Begleitdatenleitungen, eine Thyssen- gasleitung DN 200 sowie ein zu erhaltenden Baum. Aufgrund dieser Restriktionen an dieser Stelle ein Verbauwand erforderlich. Bei der Ausführung des Verbaus ist der Homogenbereich Bohr-B zu beachten. Aufgrund der angrenzenden Thyssengasleitung DN 200 ist die Verbauart und Herstellung des einseitigen Verbaus mit dem Betreiber / Versorger Thyssengas abzustimmen. Verbau gemäß den statischen Erfordernissen und den örtlichen Gegebenheiten und Erschwernissen nach Wahl des AN:

Die gewählte Verbauart ist auf die Einbaugröße des neuen Durchlasses mit der Baulänge 12,00 m abzustimmen. Abgerechnet wird die verkleidete Fläche aus der Längenabwicklung in der Profilachse / Bauwerk und der Baugrubentiefe von max. 10 cm über Gelände bis zur Baugrubensohle.

Angebotenes Produkt:

(vom Bieter einzutragen)

80,000 m2

9.2.11

Offene Wasserhaltung der Baugrube einrichten, vorhalten und rückbauen

Offene Wasserhaltung der Baugrube einrichten, vorhalten und zurückbauen. Für den Einbau des Durchlassbauwerks ist eine trockene Baugrube erforderlich. Um möglicherweise auftreten- des Stau- / Grund- oder Schichtenwasser in der Baugrube ab- zupumpen, ist eine offene Wasserhaltung mit gut ausgefiltertem Pumpensumpf erforderlich. Offene Wasserhaltung wie zuvor beschrieben nach Wahl des AN für die Baugruben gemäß DIN 18305 herstellen, vorhalten auf Anordnung der BÜ bis 7 Tage nach Fertigstellung der Bauwerke betreiben und wieder abbauen. Im Einheitspreis ist das Vorhalten sämtl. Geräte, Pumpen, Antriebsmaschinen, Saug- und Druckrohrleitungen, die Energieversorgung, evtl. Lieferung des Filterkieses und der Betriebsstoffe

Projekt: Mu-015		Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
LV: Mu-015		Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	enthalten.				
		1,000	psch		
9.2.12	<p>Schottertragschicht für Durchlassbauwerk aus gebr. Naturgestein</p> <p>Schottergemisch als Tragschicht für die Durchlassbauwerke aus gebr. Naturgestein HKS 0/45, Schottermaterial gem. TL SoB-StB liefern und in einer Dicke von 40 cm; (Einbaugewicht 920 kg/m²) nach ZTV SoB-StB lagenweise einbauen und fachgerecht verdichten. Verdichtungsgrad DPr ≥ 97 % der einfachen Proctordichte.</p> <p>Die Dicke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des anstehendem Unterbodens.</p> <p>Die Aufstandsbenen der Tragschicht ist nachzuverdichten. So- fern die Anforderung an den Verformungsmodul nicht erfüllt wird, ist die Höhe des Bodenaustausch entsprechend zu vergrößern.</p> <p>Zusammenhängende Fläche: Bauwerk 1 rd. 35 m²; Bauwerk 2 rd. 58 m² Einschl. Planum gemäß ZTVE-StB 09 herstellen.</p> <p>Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellenbezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach der Lieferung der BÜ vorzulegen.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.</p> <p>Umrechnungsfaktor: 2,2 t/m³.</p> <p>Baugruben</p> <ul style="list-style-type: none"> •Alte Hagemer Landstraße "Bauwerk 1" = 14,50 m³ •Buschweg "Bauwerk 2" = 24,50 m³ 	39,000	m ³		
9.2.13	<p>Kontrollprüfung Tragschicht Verformungsmodul Lastplattendruckversuch</p> <p>Kontrollprüfung Tragschicht Verformungsmodul Lastplatten- druckversuch, Kontrollprüfung ZTV-LW auf besondere Anord- nung des AG / BÜ für Tragschicht ohne Bindemittel. Nachweis zur Eignung von Böden und Untergründen (Schüttlagen) als Baugrund nach DIN 1054.</p> <p>Verdichtungsnachweis durch Plattendruckversuche nach DIN 18134, ein Verformungsmodul von EV2 ≥ 60 MN/m² und ein Verhältniswert EV2/EV1 ≤ 2,5 ist nachzuweisen.</p>	8,000	St		
9.2.14	<p>Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15 herstellen</p> <p>Sauberkeitsschicht in einer Stärke von 20 cm aus Beton C12/15 herstellen.</p> <p>Bauwerke</p>				

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

•Alte Hagemer Landstraße "**Bauwerk 1**" = 7,50 m3

•Buschweg "**Bauwerk 2**" = 12,50 m3

20,000 m3

9.2.15 **Durchlassbauwerk 1 liefern und fachgerecht einbauen**

Durchlassbauwerk 1 "Alte Hagemer Landstraße" **gemäß Anlage 6 Bauwerk Durchlass 1_Blatt 1** von Station 0+116,000 bis 0+124,000 liefern und fachgerecht einbauen.

Stb.-U-Profil mit loser Deckenplatte hergestellt in Segment- bauweise, werkseitig montiert, aus wasserundurchlässigen Beton

Betongüte C 40/50 WU; Expositionsklasse XC4, XA 2

Grundwasserstand = angenommen keiner

rechnerische Rissbreitenbeschränkung 0,20 mm nach DIN 1045-1 einseitig schalungsglatt, einseitig abgerieben

Auflager: nach statischen Erfordernissen gesonderte Pos.

7,40 lfm U-Profil (in Fließsohle!)

- Anschlussbewehrung an allen Stirnseitenflächen

Lichte Weite : 1,50 m

Lichte Höhe : 1,30 m

Wandstärke : 25 cm

Sohlstärke : 25 cm

Deckenstärke : 30 cm

Baulänge je Bauteil: 7,4 lfm.

Gewicht Unterteile: je ca. 21,50 to

Gewicht Deckel: je ca. 11,50 to

Gesamtgewicht: ca. 33,00 to

Zulagen:

*prüffähige Statik: psch
..... €

*geprüfte Statik: psch
..... €

*von Bieter einzutragen!

1,000 St

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

9.2.16 **Stirnwand zu Durchlassbauwerk 1 liefern und fachgerecht einbauen**

Stirnwand einseitig abgerieben, einseitig schalungsglatt aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand

Betongüte C 40/50, WU; Expositionsklasse: XC 4, XA 2

Betondeckung c_{nom} = 40 mm

rechnerische Rissbreitenbeschränkung 0,20 mm nach DIN 1045-1

Größe der Stirnwand:

Breite: 6,20 m

Höhe: 2,85 m

Stärke: 250 mm

inkl. einer Öffnung 1,50 x 1,30 m für Durchlassbauwerk 1

inkl. Anschlussbewehrung zum an Betonieren an Durchlass- bauwerk 1 einschl. Schalung und Beton
Betongüte C 40/50, WU; Expositionsklasse: XC 4, XA 2
liefern und herstellen!

inkl. auskragender Kappe 0,75 m; einschl. Aussparungen zur Aufnahme der Geländerpfosten / Hohlprofil 70 x 70 x 4 mm (Achismaß 1950 mm) erstellen!

ohne Sicherheitssteigeisen, keine weiteren Einbauteil

Gewicht ca.: 12,75 to

Insgesamt 2 Stück (spiegelverkehrt)

Zulagen:

*prüffähige Statik: psch
.....€

*geprüfte Statik: psch
.....€

*von Bieter einzutragen!

2,000 St

9.2.17 **Durchlassbauwerk 2 liefern und fachgerecht einbauen**

Durchlassbauwerk 2 "Buschweg" gemäß Anlage 6
Bauwerk Durchlass 2_Blatt 2 von Station 0+689 bis 0+701 liefern und fachgerecht einbauen.
Stb.-U-Profil mit loser Deckenplatte hergestellt in Segment- bauweise, werkseitig montiert, aus

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

wasserundurchlässigen Beton

Betongüte C 40/50 WU; Expositionsklasse XC4, XA 2

Grundwasserstand = angenommen keiner

rechnerische Rissbreitenbeschränkung 0,20 mm nach
DIN 1045-1 einseitig schalungsglatt, einseitig abgerieben

Auflager: nach statischen Erfordernissen gesonderte Pos.

11,40 lfm BERDING BETON U-Profil (in Fließsohle!) in 2
Teilen a 5,70 lfm

- Anschlussbewehrung an den außenliegenden
Stirnseiten- flächen

- Stammschlösser zur Verbindung beider Bauteile

Lichte Weite : 2,00 m

Lichte Höhe : 1,30 m

Wandstärke : 25 cm

Sohlstärke : 25 cm

Deckenstärke : 30 cm

Baulänge je Bauteil: 5,70 lfm.

Gewicht Unterteile: je ca. 18,30 to

Gewicht Deckel: je ca. 10,80 to

Gesamtgewicht aller Bauteile bei 11,40 lfm: ca. 58,20 to

Zulagen:

*prüffähige Statik: psch
.....€

*geprüfte Statik: psch
.....€

*von Bieter einzutragen!

1,000 St

9.2.18

**Stirnwand zu Durchlassbauwerk 2 liefern und fachgerecht
einbauen**

Stirnwand einseitig abgerieben, einseitig schalungsglatt
aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand

Betongüte C 40/50, WU; Expositionsklasse: XC 4, XA 2

Betondeckung cnom = 40 mm

rechnerische Rissbreitenbeschränkung 0,20 mm nach

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

DIN 1045-1

Größe der Stirnwand:

Breite: 6,20 m

Höhe: 2,55 m

Stärke: 250 mm

inkl. einer Öffnung 2,00 x 1,30 m für Durchlassbauwerk 2

inkl. Anschlussbewehrung zum an Betonieren an
Durchlass- bauwerk 2 einschl. Schalung und Beton
Betongüte C 40/50, WU; Expositionsklasse: XC 4, XA 2
liefern und herstellen!

inkl. auskragender Kappe 0,75 m; einschl. Aussparungen
zur Aufnahme der Geländerpfosten / Hohlprofil 70 x 70 x
4 mm (Achismaß 1950 mm) erstellen!

ohne Sicherheitssteigeisen, keine weiteren Einbauteil

Gewicht ca.: 12,40 to

Insgesamt 1 Stück

Zulagen:

*prüffähige Statik: psch
..... €

*geprüfte Statik: psch
..... €

*von Bieter einzutragen!

1,000 St

9.2.19

**Stirnwand zu Durchlassbauwerk 2 (Waldseite) liefern und
fachgerecht einbauen**

Stirnwand einseitig abgerieben, einseitig schalungsglatt
aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand

Betongüte C 40/50, WU; Expositionsklasse: XC 4, XA 2

Betondeckung c_{nom} = 40 mm

rechnerische Rissbreitenbeschränkung 0,20 mm nach
DIN 1045-1

Größe der Stirnwand:

Breite: 5,40 m

Höhe: 2,85 m

Stärke: 250 mm

Seite: 100 von 111

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

EN 12812,
DIN EN 1090-2 und -3, DIN EN 1994-1-1 sowie der
DIN-Fachbericht "Beton" und die in den nachfolgenden
Ab-
schnitten der Teile 2 bis 8 gestellten Anforderungen.

Spätestens 10 Tage nach der Auftragserteilung ist vom
Auftragnehmer ein mit einem abgeschlossenen
Bauingenieurstudium, im Brücken- und Ingenieurbau
erfahrener sowie mit entsprechenden Vollmachten
ausgestatteter Koordinator für die statische und
konstruktive Bearbeitung sowie dessen ständiger
Vertreter namentlich zu benennen. Beide haben durch
nach- prüfbare Referenzen nachzuweisen, dass sie in
den letzten drei Jahren umfangreiche Erfahrungen bei
vergleichbaren Bauleistungen gesammelt haben.

Zusammenstellung aller Planunterlagen und statischen
Nachweise gem. ZTV-ING unter Einhaltung aller
DIN-Normen

Bauwerksbuch nach DIN 1076
Die Bauwerksdaten für das elektronische Bauwerksbuch
sind mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis
der ASBING (Programm SIB-Bauwerke) zu erfassen.

Digitalisierte Bilder (.jpg), Pläne (.tiff) und Dokumente
(.pdf) sind einzubinden.
Zwei farbige Ausdrucke des Bauwerksbuches aus den
erfassten Daten sind beizufügen.
Übergabe der Daten an dem AG in dem Übergabeformat
der ASB-ING (CAB-Datei) auf mit AG abgestimmten
Datenträger (CD oder DVD).

Bauwerksbuch und Datensätze müssen gemäß DIN 1076
zur
ersten Hauptprüfung des Bauwerks vorliegen.

Die gesamte zu erbringende Leistung wird über diese
Pauschale abgegolten.

2,000 St

9.2.22

Sohlsubstrat D= 30 cm im Durchlass einbauen

Gelagerter Unterboden "natürlich anstehende
Fein-Mittelsande schluffig/tonig und bindige Schluffe"
aufnehmen und in die Durchlässe 30 cm dick einbauen,
einschl. Anschlüsse an die beidseitige Bachsohle
herstellen.

Bauwerke

•Alte Hagemer Landstraße "**Bauwerk 1**" = 8,50 m x 0,45
m2

•Buschweg "**Bauwerk 2**" = 12,50 m x 0,70 m2

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		12,600	m3	.....	.....

9.2.23 Punktfundament C16/20 für Geländer

Punktfundamente für Geländer **gem. Anlage 9**

Detailplan Geländer herstellen.

Fundament: Beton C16/20 unbewert

Fundamentmaße 50 x 50 x mind. 60 cm (L/B/H)

Fundamentoberkante: 10 cm unter OKG. einschließlich
erforderlicher Bodenaushubarbeiten und
Wiederherstellung der Bodenanschlüsse an das
Fundament; überschüssiger Boden laden, fördern,
fachgerecht und ordnungsgemäß entsorgen.

Die Vergütung für den Einbau des Geländers erfolgt
gemäß gesonderter Position.

Standort: Buschweg Waldseite

4,000 St

9.2.24 Aussparung zur Aufnahme der Geländerpfosten herstellen

Aussparung im Punktfundament zur Aufnahme der
Geländerpfosten **gem. Anlage 9 Detailplan Geländer**
herstellen.

Tiefe 50 cm, Breite mind. 15 x 15 cm für Metallpfosten

"Absturzsicherung mit Metallgeländer" herstellen

4,000 St

9.2.25 Stahl-Füllstabgeländer Durchlässe Buschweg und Alte Hagemer Landstr.

Metallgeländer "Absturzsicherung", **gem. Anlage 9**

Detailplan Geländer, für die neuen Durchlässe beidseitig
herstellen und in Aussparungen der Stirnwände und in
Punktfundamente ein- bauen.

Stahl-Füllstabgeländer nach Gel. 4; feuerverzinkt entspr.

Richtzeichnung Gel 4 des Bundesministerium für
Verkehr, Bau- und Bau- und Wohnungswesen herstellen,
liefern ausrichten und montieren.

Einbau in den Aussparungen der Stirnwänden und am
Buschweg (Waldseite) in Betonpunktfundamenten mit
Untergrund: horizontal, anstehender Boden, stellenweise
auf Straßendurchlass.

Geländerhöhe = 1,10 m (1,20 m über OKG).

Länge: 3 Absturzsicherungen a 6,20 m (nach örtlichem
Aufmaß und Detailplan Geländer). 1 Absturzsicherung a
6,20 m Einbau in Punktfundamenten (Betonfundamente
gesonderte Pos.)!

Pfostenabstand: konstant, nach örtlichen Aufmaß/
Achismaß 1950 bis 2000 mm und gemäß Detailplan
Geländer).

Lichter Abstand Füllstäbe: <120 mm (ca. 110 mm)

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

Füllstabgeländer aus Vierkantprofilen
 Werkstoff-Nr 1.0038, Stahl S235JR DIN EN 10025-2
 (RSt 37-2),
 Handlauf aus Hohlprofil 120/70 x 30/25x4
 2 Holme aus Hohlprofil 60 x 40 x 4 mm;
 Füllstäbe als Hohlprofil 15 x 30 x 2,5 mm,
 Pfosten aus Hohlprofil 70 x 70 x 4 mm, Abstand der
 Pfosten lichtetes Maß 1,88 m, Achsabstand 1,95 m
 Konstruktion verschweißt,
 Korrosionsschutz:
 entspr. ZTV-Ing, Teil 4, Abschnitt 3; Tabelle A 4.3.2, Zeile
 3.1, Korrosionsbelastung C:
 Alle Stahlteile feuerverzinkt gem. DIN EN 1461 (DIN
 50976),
 Beschichtung nach Einbau ausführen.
 Auftragsstärke je Schicht beträgt 80 µm,
 1 x Zwischenbeschichtung: 2K-EP
 1 x Deckbeschichtung: 2K-Pur,
 Farbe DB 703 anthrazitglimmer
 Beschichtungssystem nach BAST geprüft und
 zugelassen.
 Die Sicherung der Güte von Schweißarbeiten ist entspr.
 der aktuellen DIN zu gewährleisten.

Aussparungen in den Stirnwänden nach Ausrichtung der
 Geländerpfosten mit kunststoffmodifiziertem Mörtel
 ausgießen.
 Einschließlich herstellen der Abdeckplatten.

Einschl. Lieferung sämtlicher erforderlicher Materialien
 und Nebenarbeiten.
 4 x 6,20 m

24,800 m

9.2.26

Abfuhr Aushubboden Baugrube

Die Abfuhr und Verwertung / Entsorgung von
 ungeeignetem Aushubboden zur Verfüllung der
 Baugrube:
 Boden mit der Einstufung gem. EBV-Materialklasse
BM-F1
 und **BM-F3** abfahren und wiederverwerten, einschl. aller
 Kosten.

rd. 350 m3

•Bauwerk 1 rd. 130 m3 EBV-Materialklasse **BM-F1**

•Bauwerk 2 rd. 220 m3 EBV-Materialklasse **BM-F3**

600,000 t

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

9.2.27

Füllboden liefern und einbauen

Nach dem Einbau der Durchlassbauwerke ist die Baugrube mit geeigneten, gelieferten Bodenmaterial verfüllen und fach- und ordnungsgemäß lagenweise verdichten.
Die allgemeinen Anforderungen an Erdbautätigkeiten nach VOB/C sind entsprechend zu beachten.
Einschließlich Geländeanpassungen.
Boden gem. EBV-Materialklasse **BM-0** liefern.
Boden lagenweise einbauen (Lagenstärke ≤ 40 cm) und auf einen Verdichtungsgrad $D_{Pr} > 97$ % verdichten.
Verdichtung jeder Schicht darf nicht weniger als 97% der ein- fachen Proctor-Dichte betragen!
Die erreichte Verdichtung ist vom AN nachzuweisen.

Aus geotechnischer Sicht ist für den Wiedereinbau der Bau- grube, weitgestufte Sandboden Feinkorn bis 20 % geeignet und zu liefern.
Ein Eignungsnachweis des einzubauenden Bodens ist vom AN vor Einbau des Bodenmaterials der BÜ und der BBB vorzu- legen!
Die Ergebnisse der Nachweise sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und dem AG unmittelbar nach der Prüfung schriftlich zu übergeben.
210 m³ (+12 % Verdichtung) entspricht 250 Tonnen

rd. 190 m³
•Bauwerk 1 rd. 45 m³
•Bauwerk 2 rd. 145 m³

250,000 t

9.2.28

Offene Pflasterrinne zur Abführung von Niederschlagswasser zum Bach herstellen

Dreireihige Rinne mit Betonpflastersteinen gemäß DIN EN 1338, 160/240/140 mm, im Längsverband in Kurven unter
R= 10 m und Geraden auf einem ca. 25 cm dicken und 50 cm breiten zwischen Schalung hergerichteten Betonfundament
aus C 20/25, nach Angabe der Bauleitung mit einem Stich von
1-2 cm, versetzen. Die Fugen mit einer Zement-Sand-Mischung (MV 1:3) einschlänmen.
Die fertige Fläche mit Sand nachschlänmen, abkehren und säubern.
Einschl. Anschlüsse:
•Buschweg, Anschluss an den Straßengraben parallel zum Waldrand
Alte Hagemer Landstraße, Anschluss an den Straßengraben (Raubettrinne)

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
		30,000 m		.....	.....
<u>Summe</u>	9.2	Neubau der Durchlässe			.....

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

9.3 Wiederherstellung Straßen

9.3.1 Abschlussbahn aus Betonpflasterstein 160/240/140 mm herstellen

Abschlussbahn aus Betonpflastersteinen gemäß DIN EN 1338, Abriebwiderstand I, LxBxH 160/240/140 mm, einreihig herstellen als Fahrbahnübergang und als Randeinfassung, in Geraden und Kurven ab $R > 20$ m auf einem mind. 20 cm dicken Betonfundament mit einer 10 cm breiten Betonrückenstütze aus C 12/15 XO versetzen.

Farbe: grau

Die Fugen mit einer Zement-Sand-Mischung (MV 1:3) einschlänmen.

rd. 90 m

•Bauwerk 1 rd. 50 m Alte Hagemer Landstr.

•Bauwerk 2 rd. 40 m Buschweg

90,000 m

9.3.2 Planum gemäß ZTVE-StB 09 herstellen

Planum gemäß ZTVE-StB 09 für den Neubau der Belagsflächen / Straße und zur Aufnahme einer Schottertragschicht herstellen, inkl. Anschlüsse an die vorh. Straßen- und Wegedecken herstellen (insgesamt 5 Stück).

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/-2cm.

Das Erdplanum ist so zu verdichten, dass ein Ev2-Wert von

> 45 MN / m² erreicht und sichergestellt wird.

Arbeiten mit Gerät.

Vorarbeiten zur Aufnahme und Aufbau der Tragschicht / Asphaltdecken. Quergefälle 2,0 %

Wiederherstellung Alte Hagemer Landstraße und

Buschweg gemäß Anlage 6 Bauwerk Durchlass

1_Blatt 1 und Anlage 6 Bauwerk Durchlass 2_Blatt 2

rd. 125 m²

•Bauwerk 1 und Rückbau alter Durchlass rd. 60 m² Alte Hagemer Landstr.

•Bauwerk 2 rd. 65 m² Buschweg

125,000 m²

9.3.3 Schottertragschicht in Fahrbahnen und Straßen aus gebr. Naturgestein

Schottermaterial gem. TL SoB-StB liefern und als Schottertrag- / Forstschuttschicht in Fahrbahnen in einer Dicke von 44 - 45 cm; (Einbaugewicht 1.035 kg/m²) nach ZTV SoB-StB einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

Projekt: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
 LV: Mu-015 Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

Zusammenhängende Fläche:

- Alte Hagemer Landstraße 60 m²
- Buschweg 40 m²

Material: Baustoffgemische aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen gem. TL SoB-StB

Körnung 0/45 - 0/56 mm

Einschl. der erforderlichen Erdarbeiten.

Ausführung einschl. einer Geotextilbahn Gewicht 280 g/m².

Quergefälle einseitig 2,0 - 2,5 %;

Breite der Straße - Endausbau = 3,80 m - 3,90 m ohne Rand- einfassung **gemäß Anlage 6 Bauwerk Durchlass 1_Blatt 1 und Anlage 6 Bauwerk Durchlass 2_Blatt 2.**

Inkl. Anschlüsse an die vorh. Straßendecken herstellen, Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellenbezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach der Lieferung der BÜ vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.

Umrechnungsfaktor: 2,2 t/m³.

45,000 m³

Hinweis Asphalttrag- und Asphaltdeckschichten

Die Herstellung von Asphalttragschichten und -deckschichten erfolgt nach den ZTV Asphalt-StB.

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat gelten die TL AG-StB. Die Klassifizierung des Asphaltgranulates nach TL AG-StB und die Ermittlung der Zugabemengen gemäß Merkblatt M WA sind mit dem Eignungsnachweis vorzulegen.

Eignungsnachweis:

Der Eignungsnachweis für das Material gemäß ZTV Asphalt- StB ist rechtzeitig vor Lieferung vorzulegen.

Mit dem Eignungsnachweis ist auch die Konformitätserklärung/ Leistungserklärung des Asphaltherstellers einzureichen.

Deckschichten:

Für Asphaltmischgut, das in Verkehrsflächen der

Belastungsklasse 1,8 eingebaut werden soll, ist intrusiver Diabas als Gesteinskörnung zu verwenden.

Abrechnung:

Abgerechnet wird nach Originalwiegescheinen mit eingedruckter Baustellenbezeichnung. Die Wiegescheine sind spätestens am Tag nach der Lieferung der örtlichen Bau- leitung vorzulegen.

Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für die jeweilige Tagesleistung zu übergeben, aus der

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde.

Der Nachweis erfolgt grundsätzlich anhand der durch die Kontrollprüfungen nachgewiesenen Raumdichte am Marschall- probekörper (MPK) und den aufgemessenen Flächen. Ansonsten gilt die durch den Eignungsnachweis ermittelte Raumdichte (MPK).

Einbaubedingungen:

Sofern in den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis keine anderen Angaben enthalten sind, ist grundsätzlich davon auszu- gehen, dass für den Asphalteinbau die Straßen für den Verkehr gesperrt sind. Der Handeinbau im Bereich von Straßenein- bauten, Zwickelflächen, Einmündungen und dgl. ist bei der Preisbildung zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet. Sämtliche Erschwernisse des Einbaus von Asphalttragschichten im Bereich halbstarrer Deckschichten (Verwendung eines Bindemittels 30/45) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

9.3.4 **Fugenband 4,5 cm liefern und einbauen**

Fugenband 4,5 cm liefern und einbauen,
Senkrecht hergestellte Kante (z.B. an
Asphaltdeckschichten) reinigen, ggfs. trocknen, mit vom
Hersteller des Fugenbandes vorgeschriebenem
Vorankstrich gut deckend streichen und trocknen lassen.
Schmelzbares Bitumenfugenband, ent- sprechend der
ZTV Fug StB , 10 mm breit, an der zu ver- klebenden
Seite mit einem Gasbrenner leicht anschmelzen und mit
einem erwärmten Spachtel vollflächig an den Kanten fest
andrücken. Das Fugenband ist so einzubauen, dass es
die Anschlusshöhe um 5 mm überragt. Das verlegte
Fugenband darf vor dem Einbau der Asphaltdeckschicht
nicht überfahren werden und ist im Bedarfsfall durch
geeignete Maßnahmen zu sichern.

20,000 m

9.3.5 **Asphalttragschicht, AC 32 T N 50/70, d=12 cm, im Handeinbau**

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut nach
ZTV-Asphalt-StB der **Belastungsklasse 1,8** in Verkehrs-
flächen, im Handeinbau herstellen, einschl. Lieferung
gemäß

TL Asphalt- StB.

Einbaudicke: 12 cm

Material: AC 32 T N 50/70

resultierendes Bindemittel: 50/70

Die Abrechnung erfolgt nach dem Einbaugewicht.

Gem. ZTV-A 2012 ist das Material im

THERMOCONTAINER anzuliefern.

Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand.

Einbaugewicht: 280 kg/m²

Zusammenhängende Fläche: Alte Hagemer Landstraße
60 m²

Projekt: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**
LV: Mu-015 **Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Zusammenhängende Fläche: Buschweg 40 m2				
		100,000	m2	.....	.....
9.3.6	Bituminöses Bindemittel aufsprühen Bituminöses Bindemittel aufsprühen, Bituminöses Bindemittel zur Herstellung des Schichten- verbundes aufsprühen,einschl. vorheriger Reinigung der verschmutzten Unterlage. Kehrgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, Bitumenemulsion DIN 1995 - U 60 K, Emulsionsmenge ausreichend für geforderte Bindemittelmenge. Bindemittelmenge 0,3 kg/m2.				
		125,000	m2	.....	.....
9.3.7	Asphaltdeckschicht, AC 5 D N 50/70, d=4,0 cm, Belastungsklasse 1,8 im Handeinbau herstellen Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton nach ZTV Asphalt-StB in Verkehrsflächen der Belastungsklasse 1,8 im Handeinbau herstellen, einschl. Lieferung gemäß TL Asphalt - StB. Einbaudicke: 4,0 cm Material: AC 5 D N 50/70 Grobe Gesteinskörnung SZ-Wert = 18 Grobe Gesteinskörnung PSV-Wert = 51 Gem. ZTV-A 2012 ist das Material im THERMOCONTAINER anzuliefern. Die Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand. Einbaugewicht: 100 kg/m2 Standorte: Zusammenhängende Fläche: Alte Hagemer Landstraße 60 m2 Buschweg 65 m2				
		125,000	m2	.....	.....
Summe	9.3	Wiederherstellung Straßen			.....
Summe	9	Rückbau vorh. Durchlass und Neubau von Durchlässen			.....

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Baustelleneinrichtung und Räumen	..... EUR
2	Gehölzschutz- und Schnittmaßnahmen	..... EUR
3	Vorbereitende Arbeiten	..... EUR
4	Graben- und Bachausbau Waldabschnitt NSG „Wald bei	..... EUR
5	Abbrucharbeiten, Beseitigung der Bachbefestigungen	..... EUR
6	Bachausbau, Erdarbeiten und Herstellung der Bachsohle	..... EUR
7	Verwertung und Entsorgung von Aushubmaterial	..... EUR
8	Oberflächenwiederherstellung	..... EUR
9	Rückbau vorh. Durchlass und Neubau von Durchlässen	
9.1	Rückbau alter Durchlass und Neubau Durchlass "Alte Hage	..... EUR
9.2	Neubau der Durchlässe	..... EUR
9.3	Wiederherstellung Straßen	..... EUR
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>9</u> <u>Rückbau vorh. Durchlass und Neubau von Durchlässen</u>	<u>..... EUR</u>

Summe LV	..... EUR
zuzüglich 19,00 % Mwst	..... EUR
Gesamtsumme Brutto	..... EUR

Projekt:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen
LV:	Mu-015	Ökol. Verbesserung Sauerkampgraben, Bauleistungen

Mit der Abgabe des Angebotes erkennt der Bieter die zugrunde gelegten Allgemeinen und Besonderen Vertragsbedingungen an und bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er alle Lieferungen und Leistungen im vorstehenden Leistungsverzeichnis erfasst hat und in der Lage ist eine sach- und fachgerechte Arbeit innerhalb der vorgegebenen Ausführungsfristen zu liefern und auszuführen.

.....
Ort, Datum

.....
Stempel, rechtsgültige Unterschrift

Im Auftragsfalle gewährt der Bieter projektbezogen:

..... % Nachlaß

..... % Skonto innerhalb von Tagen