
Projekt: 488 **Duchlass Schwarzer Graben in Sagar**
LV: 1 **Leistungsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis		Seite
Deckblatt		1
LB: 01	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	5
LB: 03	TECHNISCHE BEARBEITUNG	8
LB: 05	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN (0507)	9
LB: 06	ERDARBEITEN	10
LB: 07	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN (1011)	13
LB: 08	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN (1012)	15
LB: 09	WASSERHALTUNG (1011)	17
LB: 12	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL (0614)	19
LB: 13	ASPHALTBAUWEISEN (0715)	20
LB: 15	PFLASTER; PLATTENBEL.; EINFASSUNGEN (1011)	23
LB: 18	KUNSTBAUTEN AUS BETON U. STAHLBETON (0913)	24
LB: 21	LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. KUNSTB. (0715)	28
LB: 34	MEDIEN DRITTER	30
Zusammenstellung		31
<hr/>		
Gesamtseitenzahl		32

Projekt: 488
LV: 1

Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Ersatzneubau eiens Durchlasses über den Schwarzen Graben in Sagar

Maßnahme-Nummer :

Vorbemerkung zum Inhalt der Leistungsbeschreibung

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Angaben zur Baustelle

0.1 Lage der Baustelle

Schwarzer Graben Sagar, Gemeinde Krauschwitz, Landkreis Görlitz
Am Sportplatz Sagar, Sagar Flur 2 FSt. 220/5

Koordinaten ETRS89, UTM Zone 33 RW: 483694, HW: 5706768
Höhe (NHHN) 121,6 Meter
Breite, Länge (GPS) 51.511781, 14.765022

0.1.2 Art und Lage der baulichen Anlage : siehe beigefügter Lageplan

Die Gemeinde Krauschwitz beabsichtigt den beschädigten Durchlass über den Schwarzen Graben in Sagar „Am Sportplatz“ zu ersetzen.

Der vorhandene Durchlass ist ein Gewölbemauerwerk das überwiegend aus Kalksandstein und Ziegel hergestellt ist. Die lichte Öffnung beträgt 1,94 x 0,88 m. Die hydraulisch verfügbare Fläche 1,7 m².

Der Einlauf besteht aus zwei nebeneinanderliegenden Rohren DN 600. Die Hydraulisch verfügbare Fläche der beiden Rohre beträgt 0,56 m². Offensichtlich wurden die beiden Rohre zur Unterstützung der einsturzgefährdeten Stirnwand eingebaut. Hydraulisch wirksam ist nur eines der beiden Rohre, das rechte Rohr ist bis über Scheitel mit Sedimenten zugesetzt.

Vorgesehen ist ein Ersatzneubau aus rechteckigen Betonfertigteilen mit der Öffnung 1,50 x 1,50 m Fläche 1,8 m² (inkl. Abzug für Otterberme und mineralischen Sohlaufbau). Damit handelt es sich nach Baurecht um einen Durchlass und keine Brücke.

Die nutzbare Fläche des neuen Durchlasses ist mit 1,8 m² der des Bestandes von 1,7 m² annähernd gleich.

Für die Errichtung eines Ersatzbauwerkes ist ein Komplettrückbau des Bestandsbauwerkes erforderlich. Besonderheit ist, dass sich das Bauwerk zum Teil auf privaten Grund befindet. Eine Gewässerumlegung ist nicht realisierbar, da der Bauraum dafür fehlt.

Der Durchlass wird aus mehreren Rahmenteilen auf einem Betonunterbau montiert. Die Unterströmung wird durch den Einbau von zwei Herdmauern mit einer Tiefe von 1,25 m unter Brückenunterkante verhindert.

Die Flügelmauern werden aus Fertigteilen als L-Elemente ausgeführt und mit den Brückenteilen über Zurrelemente verbunden.

Für den Otterdurchgang wird eine Otterberme im Zuge der Fertigteilherstellung vorgesehen. Der Durchlass ist mit mindestens einem Schutzrohr für Medien belegt. Der Brückenbereich wird mit einer Freileitung überkreuzt, die für die Bauzeit außer Betrieb genommen werden muss. Eventuell bietet sich

Projekt: 488
LV: 1

Durchlass Schwarzer Graben in Sagar
Leistungsverzeichnis

hier eine unterirdische Verlegung innerhalb des Durchlassbaues an. Der Ersatzbau eröffnet die Möglichkeit die Medien in die Brückenkonstruktion aufzunehmen.

0.1.3 Zufahrtsmöglichkeiten : vorhanden mit folgender Einschränkung

Beengte Verhältnisse

Wege auf der Baustelle : befestigt Einschränkung
Arbeiten zum großen Teil nur vor Kopf möglich, Beengte Verhältnisse, Einsatz von schwerer Technik bedingt möglich, Baugrube teilweise auf Böschungen mit einer Neigung von 1:1

0.1.5 Lager und Arbeitsplätze: begrenzt Baubereich

siehe Ziffer 4.1 der Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB)

0.1.6 Bodenverhältnisse :

Baugrunduntersuchungen sind im Vorfeld vorgenommen worden. Siehe Anlage.
Lokale tragfähigkeitsverbessernde Maßnahmen können erforderlich werden.

0.1.7 Grundwasser : in Höhe der jetzigen Grabensohle

0.1.8 Schutzgebiete : nein

0.1.9 Denkmalschutz nein

0.1.10 Schutzmaßnahmen (z.B. Bäume, Vegetationsflächen, Gebäudeteile) :

Bäume müssen gesichert werden, Bei Näherung des Leitungssgrabens an Bäume sind deren Wurzeln fachmännisch zu behandeln.

0.1.11 Im Baugelände vorhandene Leitungen (Ver- und Entsorgungsleitungen)

Telekom, Elt, Gas, Trinkwasser, Schmutzwasser, Regenwasser, Datenleitungen

0.1.13 Schadstoffbelastung : (z.B. Boden, Gewässer, Bauteile/Asbest)

Aushub der Zuordnungsklassen von Z0 bis Z2 werden erwartet. Z1 und Z2 nur im Sediment des Gewässers. Überschreitung nur bei TOC.

0.1.15 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle :

keine

0.1.16 weitere Angaben und Hinweise

Das Baugelände ist vor Angebotsabgabe durch den Bieter zu besichtigen.

Die Materiallieferungen werden, wenn nicht anders vereinbart, nach Flächen- oder Raummaß abgerechnet. Zur Schlussrechnung sind alle Lieferscheine im Original, sortiert nach Einbauteil und LV-Position an den AG zu übergeben. Weiterhin ist eine Materialbilanz (Soll-Ist Vergleich) aufzustellen und zur Schlussrechnung zu übergeben. Die Vorlage der Materialnachweise ist Voraussetzung zur Anweisung der Schlussrechnung.

Projekt: 488
LV: 1

Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
Leistungsverzeichnis

Alle Positionen verstehen sich inkl. Materiallieferung durch den AN, außer es ist ausdrücklich etwas anderes beschrieben. Ausnahmen werden ausdrücklich beschrieben z.B. „Material des AG“

Qualifikationen:

Tiefbaufachbetrieb, Straßenbaufachbetrieb

Materialien:

Die zu verwendenden Materialien sind in dem Leistungsverzeichnis zur Ausführungsplanung beschrieben. Durch den AN ist die Eignung und die Übereinstimmung der geforderten mit der gelieferten Qualität nachzuweisen. Der AG nimmt die Möglichkeiten der Kontrollprüfungen wahr.

Umrechnungswerte von Baustoffen: Für Umrechnungen gelten, soweit im LV nicht ausgeführt, die nachfolgend genannten Umrechnungswerte:

		Lose geschüttet	verdichtet
Sand 0-2 mm	1 m ³	1,56 t	1,85 t
Sand 0-8 mm	1 m ³	1,56 t	1,95 t
Kies 8-16 mm	1 m ³	1,78 t	1,50 t
Kies 0-32 mm	1 m ³	1,68 t	2,20 t
Schottertragschicht	1 m ³	1,85 t	2,25 t
Frostschuttschicht	1 m ³	1,85 t	2,25 t
Vorsieb	1 m ³	1,65 t	2,00 t
Asphaltbeton	1 m ³	2,39 t	
Asphalttragschicht	1 m ³	2,36 t	

Umrechnungssätze Bodentransport nach LKW

je m ³ Mutterboden	= 1,7 t
je m ³ Schutt/ Unrat	= 1,8 t
je m ³ Geröll	= 1,9 t
je m ³ Lehm/ Ton	= 2,1 t

0.2.0 Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Die Bauarbeiten sind in einem Zug auszuführen

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

Arbeiten nur unter Vollsperrung der Straße möglich

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen, Corona-Maßnahmen.

Absperrungen, Übergänge, Arbeitsschutzkleidung

0.2.7 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

zulässig nach Vereinbarung mit dem AG

**0.2.8 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber
beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.**

keine

0.2.9 Verbindliche Bauvorschriften und Normen

Maßgeblich für die Bauausführung sind im Wesentlichen:

- Verdingungsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV),
- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 18315 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel
- DIN 18316 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln
- DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt
- DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen
- DIN 18196 Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB), FGSV 799 1)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schichten ohne Bindemittel (ZTV SoB-StB) FGSV 698
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB) FGSV 897/1
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen (ZTV Pflaster-StB), FGSV 699
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau (ZTV T-StB), FGSV 999
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB), FGSV 599
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB), FGSV 598
- Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen, FGSV 988
- Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Entwässerung (RAS-Ew), FGSV 539
- Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB), FGSV 642
- Grundsätzlich gelten die Ausgaben der Vorschriften und Richtlinien, die zurzeit der Bauausführung gültig sind.

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

01 **BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN**

01.1 Stl-Nr.: 07 101/ 107 22

**Baustelle einrichten
 Dies.LV-Abschn. Zufahrt herst.AN**

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.

1,000 Psch

01.2 **Baustelle räumen, dieser LV-Abschn.**

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

1,000 psch

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

Übertrag €

01.3	Stl-Nr.: 07 101/ 207 33 Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m Stahlgitter-FT Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	86,000 m
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-------	-------

01.4	Stl-Nr.: 07 101/ 212 33 Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m StahlgitterFT Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	40,000 m
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-------	-------

01.5	Stl-Nr.: 07 101/ 508 Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1,000 Psch
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	-------	-------

01.6	Anwohnerinformation Anwohnerinformation erstellen und übermitteln. Die Anwohner der umliegenden Grundstücke sind spätestens eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich in Form eines Briefes über den geplanten Baubeginn, die voraussichtliche Bauzeit sowie über mögliche Beeinträchtigungen (z. B. Lärm, Staub, eingeschränkte Zugänglichkeit, Umleitungen) zu informieren. Die Schreiben sind zu verfassen und fristgerecht zuzustellen.	1,000 Psch.
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------	-------

01.7	Baustellenschild anfert. und aufst . Baustelleninformationsschild 2,70 x 2,0 m einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.			
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		1,000 St	.....	.....
01.8	Stl-Nr.: 07 101/ 417 21 Baustellenschild abbauen Schild 2,7/2,0 m Verwerten Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Größe = 2,70/2,00 m. Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.	1,000 St	.....	.....
01.9	Stl-Nr.: 07 101/ 620 Lichtbilder herst . und liefern Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerks in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 mal 768 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.	50,000 St	.....	.....
01.10	Stl-Nr.: 07 101/ 707 Belastungsfahrzeug bereitstellen Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	1,000 St	.....	.....
Summe	01 BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
03	TECHNISCHE BEARBEITUNG				
03.1	<p>Absteckung, Bestandsunterlagen</p> <p>1. Bauwerksabsteckung in Lage und Höhen gem. Lage-und Höhenplan vornehmen.</p> <p>2. Bestandsunterlagen des Bauwerksbereiches mit Umkreis von 25 m im Maßstab 1:250 in 2-facher Ausführung durch ein allgemein anerkanntes Vermessungsbüro herstellen.</p> <p>3. Bauwerkszeichnung des fertigen Bauwerkes 1:50 digital und Papier anfertigen</p> <p>Alle errichteten Anlagen sowie aufgefundene unterirdische Anlagen sind lage-und höhenmäßig zu erfassen.</p> <p>Übergabe der Bestandsunterlagen in digitaler Form als DXF-file und mit aktuellen amtlichen Koordinatennetz (Höhen DHHN) Beschaffung der Originalunterlage beim Vermessungsbüro Rein Königshain bei Görlitz, Telefon 035826 60378</p> <p>Digitale Ausführung einmal in Blattschnitten und einmal zusammenhängend mit Paßpunkten zum Einfügen in GIS-System anfertigen. Grenzen aus Originalvermessungsunterlagen übernehmen. Keine Grenzfeststellung oder Grundstücksbildung</p>	1,000	psch	.....	.....
03.2	<p>Plattendruckversuch nach Vorgabe des bauüberwachenden Ingenieurbüros</p> <p>Plattendruckversuch nach Vorgabe des bauüberwachenden Ingenieurbüros auf der Tragschicht nach DIN 18134 durchführen. Versuchsprotokoll nach TP BF-StB Teil B 8.1 in 3-facher Ausfertigung dem bauüberwachenden Ingenieurbüro übergeben. Abrechnung nur für Versuche mit positivem Ergebnis.</p>	1,000	St	.....	.....
03.3	<p>Tragfähigkeitsprüfung der Baugrubensohle</p> <p>Plattendruckversuch nach Vorgabe des bauüberwachenden Ingenieurbüros auf der Baugrubensohle nach DIN 18134 durchführen. Versuchsprotokoll nach TP BF-StB Teil B 8.1 in 3-facher Ausfertigung dem bauüberwachenden Ingenieurbüro übergeben. Abrechnung nur für Versuche mit positivem Ergebnis.</p>	1,000	St	.....	.....
03.4	<p>jedoch mit leichter Fallplatte</p> <p>jedoch mit leichter Fallplatte</p>	2,000	St	.....	.....
03.5	<p>Bauwerksbuch erstellen</p> <p>Bauwerksbuch angelehnt an DIN 1076 erstellen. Brückenprüfung nicht erforderlich</p>	1,000	Stk	.....	.....
Summe	03 TECHNISCHE BEARBEITUNG				.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
05	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN (0507)				
05.1	Stl-Nr.: 07 105/ 101 31 10 91 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. (Vollsperung) Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. (41)Für Bauphase " Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.	1,000	Psch	.....	.....
05.2	Umleitung ausschildern Westlicher Weg und östlicher Weg am Sportplatz jeweils für Durchgangsverkehr sperren. Keine Wendemöglichkeit anzeigen. Vollsperrung aus beiden Richtungen 25 m vor und hinter der Baustelle, Umleitung zwischen Skerbersdorfer Straße und Neudorfer Straße ausschildern.	1,000	St	.....	.....
05.3	Stl-Nr.: 07 105/ 801 10 Kontrolle der Arbeitsstellensicherung. zwei bzw.einmal Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.	50,000	d	.....	.....
Summe	05 VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN (0507)			.....	.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
06	ERDARBEITEN			
06.1	Baugelände abräumen Aufwuchs Wurzelstöcke Baugelände abräumen. Busch-, Hecken und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,1 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,1 m Durchmesser an der Schnittstelle. Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Übriges Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 Psch	.....	.....
06.2	Bauliche Anlage abbrechen (22)'Mischmauerwerk' Abbruch bis 1 m St.rein.Abbr.30cm Rest.Abbr.Verw.AN Bauliche Anlage abbrechen. Anlage nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die feste Masse des abzubrechenden Materials. Anlage = Durchlassbauwerk, Stützwände (22)Material 'Mischmauerwerk (Naturstein, Altziegel)' Abbruch inkl. Fundamente Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.	34,500 m3	.....	.....
06.3	Beleuchtungsmast ausbauen lagern und wieder einbauen Beleuchtungsmast inkl. Ausleger vom Netz trennen und ausbauen inkl. Mastfundament Materialien lagern und wieder einbauen. Mastfundament aus PVC Rohr DN 300 L= 1,4 m neu errichten Leuchte betriebsfertig anschließen	1,000 Psch	.....	.....
06.4	Oberboden abtragen und beseitigen Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und beseitigen. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.	38,000 m3	.....	.....
06.5	Baugrube ausheben, Boden wieder einbauen Bodenaushub für Baugrube inkl. Böschungsherstellung 1:1,5 HomogenBer 2 Zuordnungsklasse Z0 Aushubtiefe 1 bis 4 m Aushub im Baubereich lagern			

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Transportentfernung bis 1000m Aushub wieder aufnehmen transportieren und wieder einbauen inkl. Verdichtung	118,000 m3	.....	.....
06.6	Baugrube ausheben, Boden Z1.1 beseitigen Bodenaushub für Baugrube inkl. Böschungsherstellung 1:1,5 HomognBer 2 Zuordnungsklasse Z1.1 Aushubtiefe 0,5 bis 4 m Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Entsorgungsnachweis übergeben	318,000 m3	.....	.....
06.7	Zulage für Boden der Zuordnungsklasse Z 2 Zulage für Boden der Zuordnungsklasse Z 2	15,000 m3	.....	.....
06.8	Mat. lief. als BW-Hinterfüll. einb. Flügelwand. Gemischtk. Boden Ges.Bereich Material liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Flügelwand und Durchlassbauwerk. Material = gemischtkörniger Boden. Gesamter Hinterfüllbereich. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	200,400 m3	.....	.....
06.9	Böschung 1:1,5 herstellen, Bodenausgleich Böschung 1:1,5 herstellen, Böschungslänge ca. 1,5 - 2 m Bodenabtrag Bkl. 3-5 Aushub beseitigen	56,000 m ²	.....	.....
06.10	Oberboden liefern und profilgerecht andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Einbau auf ebenen Flächen und Böschungen Dicke der Andeckung 15 cm.	38,000 m ³	.....	.....
06.11	Stl-Nr.: 07 106/ 255 24 Planum herstellen Abweichung +2 cm Verf. 45 MN/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2			

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		160,000 m2	.....	.....
06.12	Stl-Nr.: 07 106/ 425 03 07 10 01 Untergrundverbesserung durchführen Rütteln Schotter Material liefern Abrechng. Auftrag Untergrundverbesserung durchführen. Material in nicht genügend tragfähigen Boden einrüt- teln. Material = Schotter. Material liefern. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen über der Auskof- ferungssohle.	20,000 m3	.....	.....
06.13	Bodenbeprobung von Ausbaumaterialien durchführen Beprobung von ausgebauten Bodenmaterial in- und außerhalb des Gewässers durchführen und dokumentieren.	2,000 Stk	.....	.....
06.14	Aushub Straßenplanum herstellen HomogenBer 2 Bodenaushub für Straßenplanum HomogenBer 2 Zuordnungsklasse Z1.2 Aushubtiefe 0,6 m Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	36,500 m3	.....	.....
06.15	Geotextil als Trennschicht verlegen Geotextil als Trennschicht verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Charakteristische Öffnungsweite O 90 bei Vlies- stoffen mind. 0,06 mm und max. 0,16 mm, Überschüttung wird gesondert vergütet Abgerechnet wird die überdeckte Fläche. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 5.	150,000 m2	.....	.....
06.16	Fertigteilschacht DN 1000 demontieren und wieder einbauen Fertigteilschacht 4 Ringe und Konus inkl. Abdeckung demontieren, lagern und wieder einbauen. Fugen dichten, Erdarbeiten ausführen	1,000 Stck	.....	.....
Summe	06 ERDARBEITEN			.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
07	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN (1011)			
07.1	Stl-Nr.: 11 107/ 551 20 21 91 02 Erosionsschutzmatte auf Böschungen, in Mulden oder Gräben nach Unterlagen des AG Erosionsschutzmatte auf Böschungen, in Mulden oder Gräben nach Unterlagen des AG verlegen. Matte in ungespanntem Zustand auslegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche Matte aus Jute. Gewicht = 400 g/m2. Oberen Rand 15 cm tief eingraben. (41)Überlappung '50 cm' Sichern der Matte mit Drahtbügeln 15 cm lang. Anzahl = 6 Stück/m2.	56,000 m2	.....	.....
07.2	Material liefern und einbauen Felsgestein LMB 10/60 Material liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Material = Wasserbausteine LMB 10/60 Einbaustelle = Auftragsbereich in Böschungen 1:1 und Sohle. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Steinschüttungen mit Einzelpfählen L=1,2 bis 1,5 m aus Hartholz sichern. 3 Stück/m ² bündig mit OK Steinschüttung rammen Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	23,900 t	.....	.....
07.3	Sträucher ausgraben lagern und wieder einbauen Sträucher zurückschneiden, ausgraben und fachgerecht einlagern. Nach Ende der Erdarbeiten Sträucher wieder einsetzen. Je Strauch 0,5 m ³ Pflanzsubstrat, Wässern und Pflegemaßnahmen für 1 Jahr ausführen. Erdarbeiten ausführen.	8,000 Stck	.....	.....
07.4	Vorhandene Rohrausläufe bis DN 300 einbinden Vorhandene Rohrausläufe bis DN 300 in Böschungsbefestigung einbinden. Böschung und Sohlbereich mit 3 Zeilen Kleinpflaster Granit in Beton (Fugen mit Beton Expositionsklasse XF3) Rohrende in Betonfundament 20 cm stark C 25/30 einbetten. Sauberkeitsschicht aus Kiessand herstellen Fläche ca. je 0,8 m ²	2,000 St	.....	.....
07.5	Baumschutz herstellen sichern des Stammes durch Stammschutz und Baumschutz herstellen Sichern des Stammes durch Stammschutz und Sicherung des Traubereiches nach RAS-LP 4 Ummantelung aus Brettern und Polsterung aus Dränrohr aufbauen, vorhalten und abbauen			

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		1,000 Stk.	.....	.....
07.6	Bäume fällen mit Roden DU 0,3 - 0,5 m Verdicht/Boden AG Brennholz förd. Wst.Verw.AN S.Abr.Verw.AN Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,3 bis 0,5 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden profilgerecht lösen. Bäume zu Brennholz in Stücken von 1 m Länge aufarbeiten, außerhalb der Baustelle auf Flächen nach Unterlagen des AG fördern und in messbaren Stapeln lagern. Brennholz verbleibt im Eigentum des AG. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
07.7	Stl-Nr.: 07 106/ 020 20 50 Wurzelstöcke roden DU 0,3 - 0,5 m Wst.Verw.AN Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,3 bis 0,5 m. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
07.8	Bäume liefern und pflanzen Stammumfang 0,30 m, Höhe 3,5 m Baum Traubeneiche 3 x verpflanzt liefern und einpflanzen. Pflanzgrube mit 12 m ³ Pflanzsubstrat herstellen Entwicklungspflege 3 Jahre	1,000 St	.....	.....
07.9	Raseneinsaat liefern und herstellen auf angedeckten Mutterboden, Feinplanum Raseneinsaat liefern und herstellen auf angedeckten Mutterboden, Feinplanum herstellen, Abweichung +/- 2 cm. Einsaat mit Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.2 Landschaftsrasen-Standard mit Kräutern. 25 g/m ² , in 2 gekreuzten Arbeitsgängen Material wird nicht gesondert vergütet. Böschungen bis 1:1,5 und ebene Fläche, Fläche nach Einsaat anwalzen.	186,000 m ²	.....	.....
Summe	07	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN (1011)		.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
08	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN (1012)			
08.1	<p>Leitungsgraben für Düker für Telekomleitung 1 m unter Grabensohle herstellen Homogenitätsbereich EA 2 Tiefe 1,2 m Breite 0,6 m Boden für Leitungsgraben für Leitungsdüker profilgerecht ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. HomgBer. EA 2 Grabentiefe von 1,2 m bis 4 m, (1 m unter Baugrubensohle) Breite der Grabensohle über 0,6 m. 70% der Länge im Böschungsbereich Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub innerhalb der Baustelle fördern und nach Angabe des AG einbauen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>	13,000 m	.....	.....
08.2	<p>Leitungsgraben für Trinkwasserleitung als Düker 1 m unter Grabensohle herstellen Homogenitätsbereich EA 2 Tiefe 1,2 m bis 4 m Breite 1 m Boden für Leitungsgraben für Leitungsdüker profilgerecht ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. HomgBer. EA 2 Grabentiefe von 1,2 m bis 4 m, (1 m unter Baugrubensohle) Breite der Grabensohle über 1 m. 70% der Länge im Böschungsbereich Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub innerhalb der Baustelle fördern und nach Angabe des AG einbauen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>	30,000 m	.....	.....
08.3	<p>Baugrube herstellen Klassen 3 und 4 Widerl./Flüglwd. Tiefe 3-5 m Aush.s.lag./entf. Boden für Baugrube ausheben. Homogenitätsbereich 2 Baugrube für Bauwerk, Widerlager und Flügelwand. Baugrubentiefe über 3 bis 5 m im Teilverbau nach Wahl des AN Aushub zur Wiederverwendung laden und bis 500 m transportieren, nach Herstellung des Baukörpers als Hinterfüllung wieder laden und zur Baugrubenverfüllung einbauen und verdichten Überschüssigen Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.</p>	479,000 m3	.....	.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

Übertrag €

08.4 **Sicherung im Rohrgraben mitverlaufender/querender
 Kabel Paket bis 3 Stück**

Sicherung von im Rohrgraben bzw. im Baubereich mitverlaufender bzw. querender
 vorh. Kabeltrasse einschl. Herstellung von Querschlägen,
 gilt für Kabelpaket bis zu 3 Stück.

Kabel im Zuge der Grabenverfüllung mit Sand 0/2 mm wieder einsanden und
 Warnband verlegen.

Pos. gilt im Stufengraben anteilig nach anrechenbarer Grabenbreite, im
 Einzelgraben für Breite nach DIN 4124

Kabel am Traversen anhängen und mit Schalbretterverbau sichern.

12,000 m

Summe	08	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN (1012)
--------------	-----------	-----------------------------------------	-------	-------

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

09 WASSERHALTUNG (1011)

09.1 Stl-Nr.: 07 109/ 121 23 25 11 11
Einsatz d. Anlage f.Grundwasserabs . Widerl./Flueglwd. Mit Vorh.u.Betr. Vakuumfilter FD 150-200 m3/h Geo.FH bis 7,50 m Abl.m.Rohrleitung Entf.Vorfl. 25 m Vorfl.=Gewaesser
 Anlage fuer Grundwasserabsenkung mittels Brunnen zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des gefoerderten Wassers einsetzen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen, Umbauen bzw. Umsetzen im Bereich einer Baugrube und das Abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfaenge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert berechnet.
 Einsatzstelle = Baugrube fuer Widerlager und Fluegelwand.
 Vorhalten und Betreiben (einschl. Probebetrieb) werden nicht gesondert berechnet.
 Wasserfassung mit Filterbrunnen unter Vakuum.
 Foerderdurchfluss ueber 150 bis 200 m3/h,
 geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 7,50 m.
 Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.
 Entfernung zum Vorfluter max. 25 m,
 Vorfluter = Gewaesser.

1,000 St

09.2 Stl-Nr.: 07 109/ 131 19
Wasserhaltungsanlage vorhalten Off.Wasserhaltung Baugr.n.Zeichnung
 Wasserhaltungsanlage betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.
 Anlage fuer offene Wasserhaltung.
 Einsatzstelle = Baugrube nach Zeichnung.

20,000 d

09.3 **Wasserhaltungsanlage vorhalten Geschl.Wasserhaltung Baugr.n.Zeichnung**
 Wasserhaltungsanlage betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.
 Anlage fuer geschlossene Wasserhaltung.
 Einsatzstelle = Baugrube nach Zeichnung.

20,000 d

09.4 **Bachumleitung nach Wahl herstellen Rohr Inkl. Erdarbeiten**
 Bachumleitung nach Wahl des AN entsprechend hydraulischen und bautechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Hydraulische

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

Übertrag €

Werte sind in Baubeschreibung angegeben.
 Bachumleitung gesamt max. 30,0m.
 Restliche Umleitung bis zum Bach jeweils mit Graben oder Rohr - nach Wahl des
 AN - realisieren.
 Inklusive Erdarbeiten.

1,000 Psch

09.5 Stl-Nr.: 07 109/ 321 20 22 01

Fangedamm herstellen
Bindiger Boden Hoehe 1,0-1,5 m Boden innerhalb Weg
bis 0,25 km

Fangedamm entsprechend hydraulischen und bautechnischen
 Erfordernissen nach Zeichnung herstellen, vorhalten,
 unterhalten und beseitigen.
 Ausfuehrungsart = Verdichteter bindiger Boden
 Max. Hoehe ueber Gewaessersohle ueber 1,0 bis 1,5 m.
 Boden, innerhalb der Baustelle gelagert, aufnehmen und
 foerdern.
 Mittl.Laenge des Foerderweges bis 0,25 km.

5,000 m

Summe 09 WASSERHALTUNG (1011)

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
12	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL (0614)			
12.1	Frostschuttschicht herstellen BK VI 0/45 DPr min. 103 v.H. Dicke Unterl. AG natürl. Gstk. Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der BKl 0,3 Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad DPr mindestens 103 v.H. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	49,600 m3	.....	.....
12.2	Schottertragschicht herstellen BK V und VI 0/32 DPr min. 100 v.H. Dicke 15 cm natürl. Gstk. Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der BKl. 0,3 Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke = 15 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen	155,000 m2	.....	.....
12.3	Sauberkeitsschicht herstellen 0/45 DPr min. 103 v.H. Dicke Unterl. AG natürl. Gstk. Abrechng. Auftrag Sauberkeitsschutzschicht unter Bauwerken herstellen. Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad DPr mindestens 103 v.H. Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	13,600 m3	.....	.....
Summe	12 SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL (0614)			.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
13	ASPHALTBAUWEISEN (0715)			
13.1	Asphalt aufbrechen und beseitigen Asphaltbeton Tiefe 17 cm Fahrbahn Asphalt aufbrechen und aufnehmen. Anschlusskanten geradlinig auf Frästiefe herstellen. Asphaltdeck- und Tragschicht. Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton. Tiefe 17 cm. Fläche = Fahrbahn. Asubauasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	146,000 m ²	.....	.....
13.2	Bituminöse Befestigung trennen. geradlinig schneiden, Dicke 12 - 18 cm. Bituminöse Befestigung trennen. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Deckschicht und bituminöse Unterlage geradlinig schneiden. Dicke der bituminösen Befestigung: 12-18 cm.	77,000 m	.....	.....
13.3	Stl-Nr.: 10 112/ 906 21 11 12 Bankett profilgerecht herstellen Vegetationstr. einschichtig 12 tief+ 6 hoch 3cm tiefer DPR 100 RSM 5.1 einmisch Bankett profilgerecht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. Baustoff = Schotterrasen als Gemisch aus grober Gesteinskörnung 2/45, Kategorie C 90/3 und Oberboden, Mischungsverhältnis 85:15. Einbau einschichtig. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand. Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand. Verdichtungsgrad DPR mindestens 100 v. H. Saatgut RSM 5.1 in Baustoffgemisch einmischen.	42,000 m ²	.....	.....
13.4	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst BK 0,3 Dicke 14 cm 70/100 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Bauklassen 0,3 Einbaudicke = 14 cm. Bindemittel = 70/100.	155,000 m ²	.....	.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
13.5	Asphaltdecksch. aus AC 11 D S herst BK 0,3 Dicke 4 cm 50/70 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. In Verkehrsflächen der Bauklasse 0,3 Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 50/70.	146,000 m2	.....	.....
13.6	Fugenfüllung herstellen Längsfuge Deckschicht Über 20 bis 100 m Tiefe 25 mm Breite 10 mm Fugenmasse N 2 Fugenfüllung herstellen. Längsfuge. In der Asphaltdeckschicht. Einzellängen über 20,00 m bis 100,00 m. Fugenspalttiefe = 25 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2. DauerelastischerFugenschluss Dauerhafte Anwendung Für hohe Verkehrsbelastung geeignet Zugelassen nach ZTV Fug StB 01 und TL Fug StB 01 Geprüft nach SNV 164 und USS-S164 nach DIN EN 14188-1 Typ: N2 (gering dehnfähig)	77,000 m	.....	.....
13.7	Bitumenemulsion aufsprühen BK 0,3 Asphalt frisch C60BP1-S Menge 200 g/m2 Vor ADS Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bauklassen 0,3 Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP1-S. Bindemittelmenge = 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	146,000 m2	.....	.....
13.8	Stl-Nr.: 10 113/ 956 11 10 Oberflächenschlu- ss herstellen ECS 35 Gestein wie Decke Menge 2-4 kg/m2 Oberflächenschluss durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung auf die noch heiße Asphalt-oberfläche herstellen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Feine Gesteinskörnung, Fließkoeffizient Kategorie ECS 35. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge 2 bis 4 kg/m2.	146,000 m2	.....	.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
Summe	13	ASPHALTBAUWEISEN (0715)			.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
15	PFLASTER; PLATTENBEL.; EINFASSUNGEN (1011)			
15.1	Bordsteine aus Granit setzen A 4 Gerader Stein Bordsteine aus Granit setzen. Bordstein A 4 inkl. Bettung und Rückenstütze aus C15/20 Gerader Stein.	21,000 m	.....	.....
15.2	Pflasterd. aus Mosaiksteinen herst. Rad-/Gehwegflchn. Fl. 10 bis 100 m2 Pflasterdecke mit Mosaiksteinen aus Granit herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Einzelflächen über 10 bis 100 m2. Format für Rastermaß = 50/50/50 mm. Bettung aus Baustoffgemisch C12/15 Fuge mit Mörtel der MG III Bettungs- und Fugenmaterial zertifiziert nach Vorgabe der TL Pflaster-StB 06. Steine im Läuferverband verlegen, einschließlich erforderlicher Anpass- und Schneidearbeiten.	32,000 m2	.....	.....
Summe	15 PFLASTER; PLATTENBEL.; EINFASSUNGEN (1011)			.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
18	KUNSTBAUTEN AUS BETON U. STAHLBETON (0913)			
18.1	Beton abrechen Bauwerk Stahlbeton C20/25 bis C35/45 Verwerten Beton nach Unterlagen des AG abrechen. Bauteil = Bauwerk. Material = Mauerwerk und Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Für überwachungsbedürftigen Abfall vereinfachten Entsorgungsnachweis führen.	34,400 m3	.....	.....
18.2	Beton f. Sauberkeitsschicht herst. C12/15 X0 Beton für Sauberkeitsschicht oder Bettung zwischen Bauwerks-UK und Gewachsenen Boden, einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Dicke Sauberkeitsschicht 25 cm	12,500 m³	.....	.....
18.3	Stl-Nr.: 10 118/ 113 91 00 00 Schalung herstellen und beseitigen. (21)'Herdmauer'Ebene Flächen Schalung für Betonbauteil einschließlich Aussparungen und Schlitzen nach Unterlagen des AG herstellen, vorhalten und beseitigen. (21)Bauteil 'Herdmauer' Schalung für ebene Flächen.	7,000 m2	.....	.....
18.4	Unbewehrten Beton herstellen 'Herdmauer' X0 Mit Schalung Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen. Herdmauer (22)Druckfestigkeitsklasse 'C 25/30' Expositionsklasse X0. Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.	1,900 m3	.....	.....
18.5	Rahmendurchlass aus Stahlbetonfertigteilen, lichte Öffnung 1,5 x 1,5 m liefern und setzen, inkl. Jahreszahl-Matrize Achtung! Der Bewegungsraum für den Einbau der Fertigteile ist gering. Vor Angebotsabgabe ist die Einbaustelle zu besichtigen. Die Fertigteile inkl. Tiefladerhöhe können die zulässigen Transportabmaße überschreiten. Mit dem Spediteur und mit dem Hersteller sind die zu schaffenden			

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

Übertrag €

Voraussetzungen für den Transport zu klären. Alle dafür erforderlichen Aufwendungen sind dem Angebotspreis dieser Position zuzuschlagen.

Kompletterrichtung eines Rahmendurchlasses aus Stahlbetonfertigteilen, lichte Öffnung 1,50 x 1,5 m, Länge in der Achse 10,6 m gemäß Zeichnung "Bauwerkszeichnungen" mit Flügelwänden als Winkelstützwände ausgeführt und einem 4-teiligem Rahmendurchlass Otterberme, mit aufbetonierter Aufkantung für einen Schrammbord herstellen und einbauen.

1 x PVC-U DN 150 mm Schutzrohr. Länge der Bauteile nach Wahl des AN in Abstimmung mit dem Hersteller, unter Berücksichtigung der Transport- und Einbautechnologie.

Inkl. Jahreszahl-Matrize "2023" nach RIZ.

Achtung! jedes Teil hat auf Grund von Längs- und Quergefälle andere Maße. Konstruktionsbeton für schwach betonangreifendes Wasser (evtl. ändern gem. BGA) Prüfbericht Wasseruntersuchung liegt dem AG vor und kann dem AN beigestellt werden.

Die Isolierung gegen Wasser der Sohlen, Seiten und Stirnwände der Fertigteile soll nicht erforderlich werden. Die Isolierung der Oberseite (Fahrbahn) wird gesondert vergütet.

Element mit integrierten Anschlagmitteln (z.B. Spannschlösser) herstellen. Anschlagösen vorzugsweise an den Seiten der Elemente, wenn die Transport- und Einbautechnologie das zulässt.

Vertiefungen der Anschlagösen mit druckwasserdichtem dauerhaft elastischem, witterungsbeständigem Dichtband (z.B. RubberElast oder gleichwertig) verschließen.

Zeichnungen sind Richtzeichnungen ohne Tragwerksplanung. Änderungen der Maße gem. Tragwerksplanung möglich.

Auflager aus 25 cm C15/20 auf 10 cm Kiessauberkeitsschicht herstellen.

Abnahme der Baugrube (Ermittlung der zul. Sohlpressung) durch ein geolog. Fachunternehmen vornehmen, Ergebnisse dem AG und dem Hersteller der Fertigteile vorlegen.

Belastungsklasse SLW 30, statische Berechnung aufstellen.

Stand sicherheitsnachweis der Flügelwände aufstellen

Wand- und Deckenstärken richten sich nach dem Ergebnis der statischen Berechnungen.

Ausführungsplanung aufstellen und dem AG zur Prüfung vorlegen.

Erdarbeiten ausführen.

Hersteller von Fertigteilen:

Fa. RAB Röser Anlagenbau GmbH oder vergleichbar

1,000 Stk

18.6 **Betonfertigteile einbauen**
Stützwand FT:Stahlbeton
180 x 100 cm

Bewehrte Betonfertigteile Sicherheitswinkellemente entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.

Bauteil = Stützwand.

Fertigteile aus Stahlbeton.

Belastung 33,3 KN/m² (60 Tonnen)

Stützkopf allseitig gefast

Auflage aus 20 cm Mineralgemisch und 10 cm Beton C12/15

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

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

Übertrag €

Die Erdarbeiten sind in den Positionen Bodenaushub enthalten
 Baulänge Höhe x Breite x Fußlänge x Wandstärke
 1,80 x 1,0 x 1,0 x 0,25 m
 Lastfall 2, Einbindehöhe mind. 50 cm an der Innenseite

Achtung! Die Winkelelemente müssen zum Teil vor den Rahmenelementen eingebaut werden. (s. dazu Bauwerkszeichnung)

4,000 St

18.7 **Betonfertigteile einbauen**
Stützwand FT:Stahlbeton
255 x 100 cm

Bewehrte Betonfertigteile Sicherheitswinkelelemente entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.
 Bauteil = Stützwand.
 Fertigteile aus Stahlbeton.
 Belastung 33,3 KN/m² (60 Tonnen)
 Stützkopf allseitig gefast
 Auflage aus 20 cm Mineralgemisch und 10 cm Beton C12/15
 Die Erdarbeiten sind in den Positionen Bodenaushub enthalten
 Baulänge Höhe x Breite x Fußlänge x Wandstärke
 2,55 x 1,0 x 1,40 x 0,25 m
 Lastfall 2, Einbindehöhe mind. 50 cm an der Innenseite

Achtung! Die Winkelelemente müssen zum Teil vor den Rahmenelementen eingebaut werden. (s. dazu Bauwerkszeichnung)

4,000 St

18.8 **Betonfertigteile einbauen**
Stützwand FT:Stahlbeton
100 x 100 cm

Bewehrte Betonfertigteile Sicherheitswinkelelemente entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.
 Bauteil = Stützwand.
 Fertigteile aus Stahlbeton.
 Belastung 33,3 KN/m² (60 Tonnen)
 Stützkopf allseitig gefast
 Auflage aus 20 cm Mineralgemisch und 10 cm Beton C12/15
 Die Erdarbeiten sind in den Positionen Bodenaushub enthalten
 Baulänge Höhe x Breite x Fußlänge x Wandstärke
 1,0 x 1,0 x 0,55 x 0,15 m
 Lastfall 2, Einbindehöhe mind. 50 cm an der Innenseite

Achtung! Die Winkelelemente müssen zum Teil vor den Rahmenelementen eingebaut werden. (s. dazu Bauwerkszeichnung)

1,000 St

18.9 **Bit. Dichtungsaufstrich herstellen Rahmen Brücke**

Bituminösen Dichtungsaufstrich für erd- bzw. wasserberührte Flächen herstellen.
 Bauteil = Rahmen.
 Voranstrich aus Bitumenlösung, Deckaufstrich aus gefüllter Bitumenlösung.
 Dichtungsaufstrich mit haftverbessernden Zusätzen.
 Dichtungsaufstrich im Streichverfahren aufbringen.

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Drei Arbeitsgänge. Trockenschichtdicke min. 1 mm.	66,000 m2	.....	.....
Summe	18	KUNSTBAUTEN AUS BETON U. STAHLBETON (0913)		.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
 LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
21	LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. KUNSTB. (0715)				
21.1	Stahlgeländer (2 Teile) einbauen Stahl, n.rostend H = 1100 mm Füllstabgeländer Verank.Fusspl. Verz./EP/PUR Geschweißtes Stahlgeländer (2 Teile) nach Unterlagen des AG einbauen. Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe. Geländer für Brücke. Material = Stahl Oberflächenbeschaffenheit nach Unterlagen des AG. Höhe des Geländers 1100 mm. Ausbildung als Füllstabgeländer. Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern. Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwischenbeschichtung auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym. Farbe RAL 7001 Silbergrau	11,000	m	.....	.....
21.2	Stahlgeländer Brücke abbrechen, Holmgeländer 1m hoch mit Knieleiste Stahlgeländer Brücke abbrechen, Holmgeländer 1m hoch mit Knieleiste, Profilstahl ca. 40 mm	6,000	m	.....	.....
21.3	Stahlgeländer Brücke abbrechen, Holmgeländer 1m hoch mit Zaunlatten Stahlgeländer Brücke abbrechen, Holmgeländer 1m hoch mit Zaunlatten, Profilstahl ca. 40 mm	6,000	m	.....	.....
21.4	Jägerzaun ab-und wieder aufbauen Jägerzaun 1,25 m hoch aus Weichholz demontieren und nach Baufertigstellung wieder aufbauen inkl.2 Pfosten beschädigtes Material austauschen	3,000	m	.....	.....
21.5	Holmbretterzaun ab-und wieder einbauen Holmbretterzaun 1,25 m hoch aus Hartholz demontieren und nach Baufertigstellung wieder einbauen inkl.2 Pfosten beschädigtes Material austauschen	3,000	m	.....	.....

Projekt: 488 Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
LV: 1 Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
21.6	Zaun ab-und wieder einbauen Zaun aus Stahlholmen-und Pfosten 1,25 m hoch aus Weichholzplatten demontieren und nach Baufertigstellung wieder einbauen inkl. 4 Pfosten	6,000 m		.....	.....
Summe	21	LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. KUNSTB. (0715)			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
34	MEDIEN DRITTER			
34.1	Freileitung Elt verkabeln Freileitung als Kabel in Schutzrohr PE d125 verlegen Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1. Grabentiefe von 1,2 bis 4 m Koordinierung der Leistung mit Sachsenenergie ausführen.	30,000 m	.....	.....
34.2	Rohr PE d 125 als Schutzrohr Telekom Schutzrohr PE d125 verlegen Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1. Grabentiefe von 1,2 bis 4 m	26,000 m	.....	.....
34.3	Trinkwasserleitungsdüker herstellen inkl. Armaturen Trinkwasserleitung PE d 125 als Düker verlegen Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1. Grabentiefe von 1,2 bis 4 m Komplettherstellung inkl. Armaturen und Straßenkappen Erdarbeiten werden gesondert vergütet	30,000 m	.....	.....
34.4	Rohr PE d 160 als Schutzrohr Trinkwasser Schutzrohr PE d160 verlegen Bettung entsprechend DIN EN 1610, Typ 1. Grabentiefe von 1,2 bis 4 m	30,000 m	.....	.....
34.5	Straßenleuchte aus-und wieder einbauen inkl. Fundament und Anschlußleistungen Straßenleuchte ausklemmen, ausbauen, Fundament ausbauen und beseitigen neues Fundament Tiefe 1,3 m Durchmesser 30 cm aus Kunststoffrohr DN 300 inkl. Innenverfüllung aus C 15/20 herstellen Leuchte einklemmen und aufstellen. Elektroleistungen und Abnahme durch berechtigten Elektrofachmann ausführen	1,000 Stk	.....	.....
34.6	Verkehrsleitpfosten Verkehrsleitpfosten inkl. Aufstelleinrichtung / Fundament herstellen Pfosten mit 10 cm breitem reflektierendem schwarz/weißen Signalband	3,000 St	.....	.....
Summe	34 MEDIEN DRITTER			.....

Projekt: 488
LV: 1

Duchlass Schwarzer Graben in Sagar
Leistungsverzeichnis

Z U S A M M E N S T E L L U N G

01	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN €
03	TECHNISCHE BEARBEITUNG €
05	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN (0507) €
06	ERDARBEITEN €
07	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN (1011) €
08	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN (1012) €
09	WASSERHALTUNG (1011) €
12	SCHICHTEN OHNE BINDEMittel (0614) €
13	ASPHALTBAUWEISEN (0715) €
15	PFLASTER; PLATTENBEL.; EINFASSUNGEN (1011) €
18	KUNSTBAUTEN AUS BETON U. STAHLBETON (0913) €
21	LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. KUNSTB. (0715) €
34	MEDIEN DRITTER €

Summe LV €
zuzüglich 19,00 % Mwst €
Gesamtsumme Brutto €

Datum: Unterschrift / Stempel: