Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

1 Allgemeines

1.1 Allgemeines

Hinweis zur Kalkulation der Baustelleneinrichtung
Die Positionen "Baustelle einrichten" und "Baustelle räumen" gelten für sämtliche Titel des Leistungsverzeichnisses.
Aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Baubereich sind sämtliche Arbeiten in kombinierter Hand-/Maschinenarbeit zu kalkulieren.
Der Aushub kann nicht direkt im Baustellenbereich gelagert werden.
Die Bodenaushubarbeiten finden in "Vorkopfbauweise" statt.

Entsprechend den Platzverhältnissen sind die Maschinen einzusetzen.

In sämtliche Positionen sind Transporte zwecks Zwischenlagerung im Bereich der Baustelle bis zu einer Gesamtentfernung von 5 km einzukalkulieren.

Alle Flächen (Nebenflächen, Fahrbahnen) innerhalb und außerhalb des Baubereiches dürfen nur entsprechend der zulässigen Verkehrslast benutzt werden und sind gegen Beschädigungen zu schützen.

Müllentsorgung sollte in Einheitspreisen kalkuliert werden. Transportentfernung bis zum Sammelplatz bis 30 m. diese gilt für die Gesamtmaßnahme und die komplette Bauzeit.

Vorbemerkungen Verdichtung

Die Verdichtung der Planumsflächen und des Unterbaus für den Deckenschluss muss aufgrund der angrenzenden Bebauung generell erschütterungsarm erfolgen, beispielsweise durch den Einsatz von Schafsfußwalzen bzw. Einsatz von Flüssigboden.

1.1.1 Baustelle einrichten
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs fuer die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Flächen beschaffen
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

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.		psch		.....
1.1.2	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemaess herrichten. Verunreinigungen (auch auf angrenzenden befestigten Fahrbahnen) beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.		psch		.....
1.1.3	Beweissicherung Vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten ist vom AN eine Beweissicherung des Baustellenbereiches (umgebender Bautenstand aller Gebäude und baulichen Anlagen, Vorgärten, Grünanlagen, Wege und dergleichen) durchzuführen. Das vorhandene Baufeld einschließlich Seitenbereiche ist zu dokumentieren. Dieses kann durch Fotos, Videosequenzen o. ä. erfolgen. Es ist zweifelsfrei Tag und Uhrzeit der Aufnahme zu dokumentieren. vor Baubeginn vorhandene Schäden und Gefährdungen aufzeigen. Ausfertigung des Gutachtens: 1 x Auftragnehmer, 1 x Auftraggeber. Die Dokumentation ist dem AN / AG auf CD gebrannt vor Beginn der Bauarbeiten nachweislich zu übergeben. Die Erfordernis der Durchführung ist vorab nach gemeinsamer Abstimmung zwischen dem AG, dem AN und der BÜ festzulegen. Die Beweissicherung hat gemeinsam mit dem AG zu erfolgen.		psch		.....
1.1.4	Zulage für die Herstellung des SW-Kanal unter Nutzung von Kleingeräten Zulage für alle Leistungen mit einem maximal zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen.		psch		.....
1.1.5	Absteckung der Leitungstrasse / Schachtbauwerke Absteckung der Leitungstrasse (ca. 60 m) sowie der Schachtbauwerke (6 Stück) unter Anwesenheit der örtlichen Bauleitung. Die Ausführungsunterlagen / Koordinatenlisten in digitaler Form werden durch das Planungsbüro zur Verfügung gestellt.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Alle geplanten Deckelhöhen sind bei der Absteckung zu überprüfen, Abweichungen sind in die Koordinatenliste einzutragen Die Absteckung durch ein Vermessungsbüro ist durch den AN zu sichern. Inklusive Herstellen des Bezuges zum Höhen- und Lagestatus.	1	St	.....	.....
1.1.6	Absperreinrichtung gemäß RSA21 liefern, aufstellen Absperreinrichtung gemäß RSA21 aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, mehrfach umsetzen und beseitigen. Ausführung nach Wahl des AN, Zaunoberkante über Boden bis 2,0 m zur Sicherung der Baugruben und Leitungsgräben Abrechnung erfolgt nach doppelter Haltungslänge für die offene Bauweise der Freigefälleleitungen	55	m	.....	.....
1.1.7	Absperreinrichtung gemäß RSA21 umsetzen wie Vorposition Absperreinrichtung gemäß RSA21 innerhalb des Arbeitsstellenbereiches umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Absperreinrichtung gemäß RSA21 wie in Vorposition beschrieben.	20	m	.....	.....
1.1.8	Einbauteile sichern Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen, Klärgrube und dgl.) sichern durch Betonringe, Rohre oder Hülsen mit Sandfüllung und entsprechender Beschilderung. Nach Beendigung der Baumaßnahme in wiederherzustellende Straßenbefestigung einpassen.	3	St	.....	.....
1.1.9	Behelfsbrücken für Fußgänger liefern, einbauen, umsetzen und über die gesamte Bauzeit vorhalten Behelfsbrücken für Fußgänger einschl. Geländer im Baubereich. Breite 1,5 m Länge 3,0 m	4	St	.....	.....
1.1.10	Verdichtungsnachweis für Rohrgräben in Verkehrsflächen nach ZTVE - StB 17 / ZTVA - StB 12 Rohrgrabentiefe bis 2,00 m, mit dynamischen Plattendruckversuch bzw. Proctordichtebestimmung von einem unabhängigen Baugrundlabor wie folgt durchzuführen: - dynamischer Plattendruckversuch auf Rohrgrabensohle - dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel - dynamischer Plattendruckversuch auf Unterkante Straßenkoffer sowie - ein dynamischer Plattendruckversuch auf Schachtsohle Der Nachweis ist aller 25 m, mindestens 1 x je Leitungsabschnitt der offenen Bauweise an einer				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	festgelegten Station zu erbringen, zu protokollieren und auszuwerten. Ein Verdichtungsnachweis wird erst als vollständig abgerechnet , wenn alle oben genannten Einzelnachweise protokollarisch vorgelegt werden. Zu Beginn ist ein Probefeld anzulegen und für den dynamischen Plattendruckversuch der Korrelationswert zum statischen Plattendruckversuch zu ermitteln.	6	St	.....	.....
1.1.11	Zulage zu Verdichtungsnachweis für Rohrgräben in Verkehrsflächen Zulage für dynamischen Plattendruckversuch je 50 cm Rohrgrabenmehrtiefe über 2,00 m	3	St	.....	.....
1.1.12	Beprobung und Analyse durch ein Umwelttechniklabor Beprobung und Analyse der Mischprobe des in mehreren Haufwerken gelagerten Erdstoffaushubes auf Lagerplätzen des AN und Zuordnung des Erdstoffes in Verwertungsklassen nach EBV durch ein hierfür autorisiertes Umwelttechniklabor. Die An- und abfahrt ist mit einzukalkulieren Die Analyseergebnisse sind dem Auftraggeber oder seines Beauftragten unmittelbar nach Erhalt vorzulegen.	1	St	.....	.....
1.1.13	Bedarfsposition Straßenreinigung Reinigung der an die Baustelle angrenzenden Straßen bei Verschmutzung durch Baustellenverkehr Pauschale gilt für die gesamte Dauer der Baumaßnahme auf Anweisung der Bauleitung		psch	.....	nur E-Preis
1.1.14	Digitale Fotodokumentation Digitale Fotodokumentation während der Bauzeit anfertigen und dem AG in 2-facher Ausfertigung auf digitalem Datenträger übergeben. Aufnahmen in Abhängigkeit des Baufortschrittes sowie der örtlichen Verhältnisse mit Angaben zum digitalen Foto: - Ort und Aufnahmezeitpunkt - Daten im .jpg - oder .tif - Format - Auflösung: ca. 2000 x 1500 Pixel - mindestens 16 bit Farbtiefe Festzuhalten sind: - Bestand (Schäden, örtliche Besonderheiten) - wesentliche und abrechnungsrelevante Bauzustände der Leistungsteile		psch		.....
1.1.15	Bestandsvermessung durchführen Die Einmessung für den Bestandsplan erfolgt am offenen Graben Bestandsplan erstellen, dem AG zur Prüfung vorzulegen, ggf. Änderungen einarbeiten und mit der Dokumentation an den AG zu übergeben. Bestandspläne für SW, RW, Bauwerk **Anforderungen an Bestandslageplan**				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

Bestands – Lageplan sind gemäß DIN 2425, Teile 1 bis 4, im Maßstab 1:250 herzustellen in dreifacher analoger Ausfertigung auf Normalpapier, sowie in digitaler Form auf CD ROM oder Stick im Format DXF/DWG (ohne Rahmen und Stempel) als auch im ISYBAU-Format (Version 0196/0601 bzw. 2006 als XML-Datei) einzureichen. Die digitalen Daten und Pläne sind georeferenziert im Lagestatus 489 zu übergeben. In den DXF/DWG-Dateien sind die Ebenen der Planunterlage eindeutig zu benennen oder in Form einer mitzuliefernden Datei zu erklären, um nachträgliche Planbearbeitungen durch den AG zu ermöglichen.
In den ISYBAU-Dateien (Version 0196/0601) sind sämtliche Schächte, Haltungen sowie Anschlussleitungen und Anschlusspunkte zu erfassen (ISYBAU - „K“ – Datensätzen für Haltungen und Schächte sowie ISYBAU - „LK“ – Datensätzen für Anschlussleitungen und Anschlusspunkte).
In den ISYBAU-Dateien (Version 2006) ist das gesamte Kanalnetz einschließlich aller Schächte, Haltungen, Anschlusspunkte und Anschlussleitungen mit den unten aufgeführten Mindestangaben in einer XML-Datei zu übergeben.
In den ISYBAU-Dateien sind mindestens folgende Angaben zu machen:

- Schacht- und Haltungsnummer (Haltungsnummer = Nr. des Zulaufschachtes)
- Ort/Straße
- Deckel- und Sohlhöhe
- Schachtform mit Abmessungen (Form und Material Unterteil und Aufbau)
- Entwässerungsart
- Rohrmaterialangabe, Durchmesser und Profilart
- Abmessungen, Lastklasse und Material der Schachtabdeckung

Der Bestandsplan ist im Lagestatus 489 sowie im Höhenstatus DHHN 92 anzufertigen. Als Schachtbezeichnung sind die Vorgaben des Auftraggebers anzuwenden. Zu den Schächten sind zusätzlich Schachtdatenblätter mit den folgenden Angaben zu erstellen:

- Aufnahmedatum
- Schachtnummer
- Ort/Straße
- Schachtform mit Abmessungen
- Gerinnematerialien
- Übersicht aller angebundenen Rohre mit Materialangabe und Durchmesser
- Skizze zu den Abwinklungen
- Abmessungen / Lastklasse der Schachtabdeckung
- Anzahl / Form der Steigeisen / -bügel

Für die Grundstücksanschlussleitungen sind die Sohlhöhen am RW- Kanal und die Sohlhöhe am HA- Schacht bzw. an der Grundstücksgrenze aufzumessen und in den Bestandsplan einzutragen.

psch .....

1.1 Allgemeines .....

1.2 Kosten für Archäologie

Hinweis zu allen Erdaushubpositionen im Bereich der Fläche Kirchengrundstück/ ehem. Friedhof

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Tiefbauarbeiten sind dem AG mindestens 3-4 Wochen vorher anzuzeigen, damit dieser die Koordination mit dem LDA durchführen kann.				
1.2.1	Verrechnungssatz für Arbeitskraft BFA (V 1) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf ausdrückliche Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet, wenn der AG diese ausdrücklich veranlasst. Baufacharbeiter (Berufsgruppe V 1).	2	h	.....	.....
1.2.2	Verrechnungssatz für Arbeitskraft, Bauwerker (VII) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf ausdrückliche Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet, wenn der AG diese ausdrücklich veranlasst. Bauwerker (Berufsgruppe VII).	2	h	.....	.....
1.2.3	Verrechnungssatz für Baugerät, Bagger 0,4-1,0 m3 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger , Radlader, LKW	2	h	.....	.....
1.2.4	Suchgraben herstellen alle Homogenbereiche Tiefe bis 1,20 m Aufbruch.gesondert Abr. senkrecht Boden für Suchgraben (Querschlag) zur Erkundung von archäologischen Funden ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	alle Homogenbereich in allen vorkommenden Tiefen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Eventuell erforderlicher Verbau ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.	2	m³	.....	.....
	Hinweis:				
	Hinweis: Die folgende Positionen kommen nur zum Einsatz, wenn auf der Baustelle tatsächlich ein Baustillstand entsteht und die Arbeitskräfte bzw. Maschinen auf der gesamten Baustelle nicht anderweitig eingesetzt werden können. Der Stillstand ist unverzüglich dem AG anzuzeigen.				
1.2.5	Bedarfsposition Baustillstand Archäologie Mit dieser Position sind sämtliche Aufwendungen des AN aus durch den AG angeordnete Baustillstände aufgrund von archäologischen Maßnahmen abgegolten. Dies betrifft neben den direkt betroffenen Maßnahmen (z. B. Gerätestillstand) auch die AGK und BGK sowie den erforderlichen Aufwand, um die Baustelle nach dem Stillstand wieder in Betrieb zu nehmen. Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass im gesamten Planungsgebiet keinerlei Arbeiten mehr durchgeführt werden können. Abgerechnet wird die tatsächliche Stillstandsdauer, angefangene Tage werden als kompletter Stillstandstag gerechnet. Die Position kommt nur auf direkte Anweisung des AG zum Tragen und gilt nicht für eventuelle Stillstände aus bautechnoloischen Gründen!	2	d	.....	nur E-Preis
				1.2 Kosten für Archäologie	**.....**
1.3	**Verkehrssicherung**				
1.3.1	Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung zur Verkehrssicherung an Arbeitsstellen für alle Bauzustände stellen. Einschl. aller erforderlichen Verkehrszeichenpläne, ggf. Signallage- und -zeiten, -pläne sowie Umleitungs- oder Verkehrslenkungspläne, entsprechend der verschiedenen Bauphasen bzw. Abschnitte der Verkehrsführung. Aufzustellen gemäß StVO, VwV-StO, RSA in der jeweils gültigen Fassung. Für alle Verkehrssicherungs- und Verkehrsregelungsmaßnahmen aller Abschnitte der Baumaßnahme Einschließlich Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung. Die verkehrsrechtliche Anordnung wird durch die Behörde für die Gesamtbaumaßnahme erteilt. Für die Veränderungen der Verkehrsführung entsprechend der einzelnen Bauphasen werden für die Genehmigung der Verkehrszeichenpläne keine Gebühren erhoben. Behördliche Genehmigungen dem AG ohne Aufforderung vor Beginn der Aufstellung einschl. Verkehrssicherungspläne vorlegen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		1	St	.....	.....
1.3.2	Einrichtungen zur Verkehrssicherung aufbauen und wieder abbauen Einrichtungen zur Verkehrssicherung nach Straßenverkehr sordnung (StVO) bei Bauarbeiten auf einbahnigen Straßen an mehreren Standorten aufbauen und nach Beendigung der Sperrung wieder abbauen. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen am jeweiligen Anfang der Baustelle. Ausführung entsprechend Regelplan BI/2 RSA.				
		1	St	.....	.....
	1.3 Verkehrssicherung				**.....**
	1 Allgemeines				**.....**
2	**Oberflächenaufbruch- / wiederherstellung**				
2.1	**Oberflächenaufbruch**				
	Hinweis: Vorhandene Holzbauten im Bereich der Aufschachtung werden vor Beginn der Arbeiten durch den AG beräumt, falls notwendig				
2.1.1	Oberboden abtragen Abtrag bis 10 cm Oberb.Verw. AN Abrechnung Abtrag Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages bis 10 cm. Oberboden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		2	m³	.....	.....
2.1.2	Oberboden abtragen und lagern Abtr.über 10-20cm Oberboden AN lag. Oberboden abtragen und lagern. Der anfallende Oberboden ist in regelmäßig geformten Mieten locker aufzusetzen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Dicke des Abtrages über 10 bis 20 cm. Oberboden fördern und außerhalb der Baustelle auf Flächen des AN lagern.				
		3	m³	.....	.....
2.1.3	Sicherung vorhandener Zaun-/Maueranlage Vorhandene Zaunanlage , verschiedene Materialien, durch geeignete Maßnamen nach Wahl des AN während der Errichtung der Abwasseranlagen sichern Zaunanlage mit Betonsockel				
		15	m	.....	.....
2.1.4	Asphaltbefestigung schneiden Dicke 10- 15 cm Fahrbahnbefestigung aus Asphalt mit geeignetem Gerät schneiden. Ausführung als Nassschnitt. Dicke der über über 10 bis 15 cm.				
		28	m	.....	.....
2.1.5	Asphaltaufbruch Dicke 10- 15 cm				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Aufbruch der Fahrbahnbefestigung aus Asphalt, Dicke der Asphaltschicht d=über 10 bis 15 cm. Anfallende Stoffe laden, transportieren und entsorgen. Anfallende Deponiekosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen. Bei anderer Gesamtdicke als 15 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/15 des Einheitspreises berechnet. Asphalt der Verwertungsklasse A	16	m²	.....	.....
2.1.6	Pflasterdecke Betonstein- Verbundpflaster grau bzw. Rot mit Unterlage aufbrechen und aufnehmen, "Wellenpflaster" Die Aufbruchtiefe gilt ab OF Pflaster. Bettung aus Sand. Unterlage aus Schottertragschicht. Aufbruch der Schottertragschicht wird gesondert vergütet. Material aufnehmen, säubern, laden und zur Lagerstelle des AN transportieren und bis zum Wiedereinau lagern. Unbrauchbares Material (max. 40 %) ist auszusortieren und zur freien Verwendung des AN abzufahren Material: Betonstein- Verbundpflaster grau ca. 10 x 20 x 8	16	m²	.....	.....
2.1.7	Pflasterdecke Betonstein- Verbundpflaster grau bzw. Rot mit Unterlage aufbrechen und entsorgen, "Wellenpflaster" wie Vorposition hier jedoch Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	12	m²	.....	.....
2.1.8	Schicht ohne Bindemittel unter sämtl. Verkehrsflächen aufnehmen Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus unterschiedl. Baustoffen, wie Schotter, Auffüllungen usw. Dicke 10,0 bis 35,0 cm. Fläche = Fahrbahn. Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Anfallende Deponiekosten sind mit einzukalkulieren. Bei anderer Gesamtdicke als 35 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/35 der Fläche berechnet.	44	m²	.....	.....
2.1.9	Borde aufnehmen und entsorgen Bordsteine jeglicher Art (Rasenkantenborde) aus Beton einschl. Bettung und Rückenstütze aus Beton abbrechen und entsorgen. Sämtliches Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen. Einschließlich Entsorgungsgebühren.	18	m	.....	.....
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
				2.1 Oberflächenaufbruch	**.....**
2.2	**Oberflächenwiederherstellung**				
2.2.1	Planum wiederherstellen, +/- 2 cm Planum wiederherstellen ZTVE-StB 09, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, inkl. Massenausgleich im Bereich des Planums.	44	m²	.....	.....
2.2.2	Zulage erschütterungsarme Verdichtung Zulage zu den Vorpositionen für das erschütterungsarme Verdichten im Bereich von Gebäudekanten, Mauern u.ä. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß	20	m²	.....	.....
2.2.3	Frostschutzschicht herstellen Bk 0,3 Frostschutzschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3. Baustoffgemisch 0/45. Feinanteil Kategorie UF3, im eingebauten Zustand höchstens 5 Masse v.H. Feinanteile. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. und Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MN/m2. Einbaudicke bis '31 cm' Baustoffgemisch gebr. Hartsteinschotter B2 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	14	m³	.....	.....
2.2.4	Schottertragschichten herstellen Bk 0,3 Schottertragschichten herstellen Bk 0,3 In Verkehrsflächen '0,3' Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa/m2. Einbaudicke ca. 15 cm. Baustoffgemisch 'gebr. Hartsteinschotter B1' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss eingehalten werden.	44	m²	.....	.....
2.2.5	Rasenkantenborde liefern und herstellen Rasenkantenborde aus Beton, 6 cm breit, 25 cm hoch Bordsteine liefern Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C 20/25, 10 bis 14 cm dick, herstellen. Bettung aus Zementmörtel herstellen.	18	m	.....	.....
2.2.6	Betonbordstein schneiden Bordstein auf Länge / Passmaß schneiden. Verschnitt aufnehmen und einer Wiederverwertung zuführen.				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Passschnitt für Rasenkantenborde	4	St	.....	.....
2.2.7	Dehnungsfugen Rasenkantenborde Dehnungsfugen sind mit zu liefernden Moosgummi durch Bettung und Rückenstütze von Fahrbahnbetonborden entsprechend DIN18318 aller 6 m herzustellen. Die Lieferung und der Einbau der Materialien werden nicht gesondert vergütet und sind in den E.- Preis mit einzukalkulieren.	3	St	.....	.....
	Asphaltbauweise Hinweis Aufgrund der geringen Einbaumengen sind die nachfolgenden Positionen in Handeinbau zu kalkulieren				
2.2.8	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst Bk 0,3 Dicke 10 cm Bitumen 50/70 Kalksteinfüller mit Beschicker Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 0,3. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 50/70. Fremdfüller = Kalksteinfüller. Einbau mit Beschicker.	16	m²	.....	.....
2.2.9	Unterlage reinigen Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung.	16	m²	.....	.....
2.2.10	Bitumenemulsion aufsprühen Bk 0,3 Asphalt frisch C60BP1-S Menge 350 g/m2 vor A.deckschicht Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 1,8 bis Bk 0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP1-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	16	m²	.....	.....
2.2.11	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Bk 0,3 Dicke 4,0 cm Bitumen 50/70 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-schichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 0,3. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 50/70.				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Grobe Gesteinskörnung mit Anteil und Art von Aufhellungsgestein nach Unterlagen des AG. Einbau mit Beschicker.				
		16	m²	.....	.....
2.2.12	Abstumpfungsmaßnahme durchführen LFK 1/3 Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2 maschinell Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.				
		16	m²	.....	.....
2.2.13	Naht oder Anschluss zur Fuge aufweiten aufweiten durch schneiden Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckenschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Queranschluss. Aufweiten durch Schneiden Fugenspalttiefe: 4,0 cm Fugenspaltbreite: bis zu 10 mm m				
		28	m	.....	.....
2.2.14	Fugenfüllung liefern und herstellen an Längs- und Querfugen in der Asphaltdeckschicht. Fugenspalttiefe: 4,0 cm Fugenspaltbreite: bis zu 10 mm Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Unterfüllstoff. Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 2, einschl, zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich.				
		28	m	.....	.....
2.2.15	Fugenfüllung Schachtdeckel herstellen Randfuge Schachtdeckel 625 mm. In der Asphaltdeckschicht. Einzellängen bis 20,00 m. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 15 mm. Fugenraum verfüllen in 2 Lagen mit Unterfüllstoff zwischen 1. und 2. Lage. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.				
		2	St	.....	.....
2.2.16	Erschwernis infolge Einbauten Asphaltsch. ADS Schächte				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Erschwernis beim Herstellen von Asphaltschichten Asphaltdeckschicht. Schächte.	2	St	.....	.....
2.2.17	Einbauteile in Asphaltbef. anpassen in Fahrbahn Schacht d=625 Einbauteile in Asphaltbefestigung freilegen und an die neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einbauteil in Fahrbahn. Einbauteil Schachtabdeckung, Durchmesser 625 mm. Aufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Höher setzen über 10 bis 20 cm. Verfüllung = Beton, obere 4 cm Asphaltbeton.	2	St	.....	.....
	Pflasterbauweise				
2.2.18	Pflasterdecke aus Betonstein- Verbundpflaster herstellen, Material vorhanden "Wellenpflaster" lagert auf Lagerstelle AN, Material aufladen und zum Einbauort transportieren abladen und vor dem Versetzen säubern. Betonsteinpflaster Ausführung im Zufahrt Bettungsmaterial = 4 cm Brechsand/ Splitgemisch Fugenmaterial = Sand 0/2. Pflaster aus Betonstein, grau und Rot Abmaße ca. 10 x 20 x 8 im Verbund verlegen	16	m²	.....	.....
2.2.19	Pflasterdecke Betonstein- Verbundpflaster herstellen, Material liefern Pflasterdecke Betonstein- Verbundpflaster herstellen, Material liefern wie Vorposition hier jedoch Pflaster liefern	12	m²	.....	.....
2.2.20	Pflastersteine zuarbeiten, schneiden Pflastersteine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 1 m² Einzelgröße verlegen. Verschnitt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung dem AG nachweisen. Das Zuarbeiten oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet. Steine schneiden.	20	m	.....	.....
2.2.21	Zulage Pflasterdecken-Anpassung herstellen Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße, die in der zu befestigenden Fläche liegen oder in diese hineinragen, herstellen. Einzelgröße bis 1,0 m².				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Ausführung mit Material der Pflasterdecke. Steine schneiden.	2	St	.....	.....
	Oberboden				
2.2.22	Boden aus Abtragsbereichen aufnehmen, fördern, profilgerecht einbauen Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht aufnehmen, laden, innerhalb Baustelle fördern und in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen. Dicke der Andeckung bis 30 cm.	3	m³	.....	.....
2.2.23	Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Andeckung in Mulden und Gräben. Dicke der Andeckung 'bis 30 cm'	2	m³	.....	.....
2.2.24	Feinplanum vor Rasenansaat herstellen Ausführung im profilierten Grabenbereich, auf Böschungen mit der Neigung von 1:4 bis 1:1' überschüssiges Material innerhalb der Baustelle fördern und profilgerecht einbauen	15	m²	.....	.....
2.2.25	Rasenansaat herstellen Menge 20 g/m2 Saatgut Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Saatgutmenge 20 g/m2. Saatgut vom AN liefern.	15	m²	.....	.....
	2.2 Oberflächenwiederherstellung				**.....**
	2 Oberflächenaufbruch- / wiederherstellung				**.....**
3	**Erdarbeiten**				
3.1	**Aushub**				
	Hinweis zu allen Erdaushubpositionen im Bereich der Fläche Kirchengrundstück/ ehem. Friedhof Die Tiefbauarbeiten sind dem AG mindestens 3-4 Wochen vorher anzuzeigen, damit dieser die Koordination mit dem LDA durchführen kann.				
3.1.1	Suchgraben ausheben, Tiefe bis 2,50 m, Homogenbereich HB Lös-A, BM-F3 Boden für Suchgraben ausheben, zur Freilegung von Kabeln und Leitungen, ab Geländeoberfläche, Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen, Austauschmaterial liefern, einbauen. • Aushubtiefe bis 2,50 m, • Sohlenbreite über 0,50 bis 1,00 m, • Grabenlänge bis 3,00 m. Nur auf ausdrückliche Anweisung durch die Bauleitung.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushubmaterial nach EBV der Materialklasse zuzuordnen, inklusive Zwischentransport, Zwischenlagerung (auf Flächen des AN) und Entsorgung.				
		6	St	.....	.....
3.1.2	Mauerwerk im Boden abbrechen Hindernis aus Mauerwerk als Zulage im Boden abbrechen, das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Abfuhr und Entsorgung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Als Zulage zur Grabenposition.				
		1	m³	.....	.....
3.1.3	Beton im Boden abbrechen Hindernis aus Beton als Zulage im Boden abbrechen, das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Abfuhr und Entsorgung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Als Zulage zur Grabenposition.				
		1	m³	.....	.....
3.1.4	Stahlbeton im Boden abbrechen Hindernis aus Stahlbeton im Boden abbrechen, das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.				
		1	m³	.....	.....
3.1.5	Leitungssicherung parallel Liefern, Einbauen und Vorhalten von geeigneten Leitungsabfangkonstruktionen zur Sicherung parallel laufender freigelegter Leitungen bis DN 400 im Baubereich. Trinkwasserleitungen, Regenwasserleitungen, Gasleitungen Alle Versorgungsleitungen in Betrieb befindlich. Erschwernisse innerhalb der Herstellung des Verbaus und zusätzliche Handschachtung wird nicht gesondert vergütet und ist in den E.- Preis mit einzukalkulieren.				
		21	m	.....	.....
3.1.6	Leitungssicherung quer Liefern, Einbauen und Vorhalten von geeigneten Leitungsabfangkonstruktionen zur Sicherung kreuzender Leitungen bis DN 400 im Baubereich. Leitungen Regenwasserleitungen, Trinkwasserleitungen, Gasleitungen Alle Versorgungsleitungen in Betrieb befindlich. Erschwernisse innerhalb der Herstellung des Verbaus und zusätzliche Handschachtung wird nicht gesondert vergütet und ist in den E.- Preis mit einzukalkulieren.				
		2	St	.....	.....
3.1.7	Kabelabfangkonstruktionen quer Liefern, Einbauen und Vorhalten von geeigneten Kabelabfangkonstruktionen zur Sicherung kreuzender freigelegter Kabel bzw. Kabelformsteintrassen im Baubereich nach Vorgaben der Versorgungsträger. Alle Versorgungsleitungen in Betrieb befindlich. Erschwernisse innerhalb der Herstellung des Verbaus und zusätzliche Handschachtung wird nicht gesondert				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	vergütet und ist in den E.- Preis mit einzukalkulieren. Kabelbündel und Kabel im Abstand bis 0,5 m zählen als 1 St	2	St	.....	.....
3.1.8	Kabelabfangkonstruktionen parallel Liefern, Einbauen und Vorhalten von geeigneten Kabelabfangkonstruktionen zur Sicherung parallel verlaufender Kabel bzw. Kabelformsteintrassen im Baubereich nach Vorgaben der Versorgungsträger. Alle Versorgungsleitungen in Betrieb befindlich. Erschwernisse innerhalb der Herstellung des Verbaus und zusätzliche Handschachtung wird nicht gesondert vergütet und ist in den E.- Preis mit einzukalkulieren. Kabelbündel bis 3 Kabel	21	m	.....	.....
3.1.9	Wurzeln im Graben senkrecht schneiden In den Leitungsgraben eventuell eintragende Wurzeln sind glatt zu schneiden Abgerechnet wird gemäß Aufmaß nach m Leitungsgraben	15	m	.....	.....
3.1.10	Leitungsgraben herstellen Tiefe bis 1,50 m für DN 150 Boden für Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben ausheben, Rohrleitungsgraben nach DIN EN 1610. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schacht- durchmesser und -abstände nach Zeichnung. Grabentiefe bis 1,50 m, Breite der Grabensohle nach DIN EN 1610 für Rohr-DN 150. Verbau wird gesondert vergütet. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Aushubmaterial nach EBV zuzuordnen, inklusive Zwischentransport, Zwischenlagerung (auf Flächen des AN) und Entsorgung.	44	m³	.....	.....
3.1.11	Wie Position 3.1.10, jedoch Leitungsgraben herstellen Tiefe über 1,50 bis 3,00 m für DN 150 wie Vorposition hier jedoch Grabentiefe über 1,50 bis 3,00 m.	92	m³	.....	.....
3.1.12	Zusatzkosten für die Verwertung Erdaushub Materialklasse EBV BM-F3 Zuordnung nach die EBV neu Kupfer im Feststoff Sulfat im Eluat für alle Homogenbereich Deponie klasse AVV 170504 in dieser Position wird die Entsorgung vergütet				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Als Zulage zur Aushubpositionen Abrechnung erfolgt auf Nachweis	136	m³	.....	.....
3.1.13	Handarbeit Zulage Tiefe bis 1,50 m Handarbeit als Zulage, Boden für Leitungsgraben in Handschachtung ohne jeglichen maschinellen Einsatz ausheben. Als Zulage zur Grabenposition "Boden für Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben ausheben". Ausführung nur nach besonderer Anweisung durch die Bauleitung. Grabentiefe bis 1,50 m.	5	m³	.....	.....
3.1.14	Wie Position 3.1.13, jedoch Handarbeit Zulage Tiefe über 1,50 bis 3,00 m wie Vorposition hier jedoch Grabentiefe über 1,50 bis 3,00 m.	10	m³	.....	.....
3.1.15	Zulage Bodenaushub Vorkopf Erschwerniszulage Erarbeiten Aushub "Vorkopf" Zulage zur Position "Leitungsgraben ausheben" für alle Homogenbereiche	56	m	.....	.....
3.1.16	Grabenverbau bis 1,50 m Verbau für Gräben und Schächte Tiefe bis 1,50, Art des Verbaues, in Anlehnung an das Baugrundgutachten: • mobiler Schaltafelverbau oder • Stahlelementeverbaukästen. Verbautiefe von 0 bis 1,50 m, Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen bis 1,20 m, Bodenarten gemäß beigefügtem Bodengutachten, Verbau beidseitig. Verbau wieder beseitigen.	15	m	.....	.....
3.1.17	Wie Position 3.1.16, jedoch Grabenverbau über 1,50 bis 3,00 m wie Vorposition hier jedoch Verbautiefe über 1,50 bis 3,00 m.	20	m	.....	.....
3.1.18	Offene Wasserhaltung durchführen Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des gefoerderten Wassers durchfuehren. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfaenge, Reserveeinrichtungen (inkl. Notstromanlage) sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewaehlten Haltungslaengen werden nicht gesondert berechnet. Baugrube fuer Leitungsgraben mit Schaechten. Foerderdurchfluss je m Baugrube ueber 1 bis 3 m3/h, geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 7,50 m. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Entfernung zum Vorfluter max. 50 m, Vorfluter = Gräben bzw. vorhandenes RW/BM/MW-Netz	37	m	.....	.....
				3.1 Aushub	**.....**
3.2	**Wiedereinbau**				
3.2.1	Planum herstellen und Boden verdichten. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	59	m²	.....	.....
3.2.2	Querriegel aller 25 m Rohrgrabenlänge bis Baugrubensohle bindigen Erdstoff, Ton, kf < 10^{-8} m/s, in Lagen von 30 cm , einbauen und verdichten, DPr > 90%, Einbautiefe Baugrubensohle bis Planum, im Durchschnitt 2,00 m Einbaubreite bis 1.40 m mit dem Aufmaß ist eine Fotodokumentation der eingebauten Querriegel zu übergeben	3	St	.....	.....
3.2.3	Zulage erschütterungsarme Verdichtung Zulage zu den Vorpositionen für das erschütterungsarme Verdichten im Bereich von Gebäudekanten, Mauern u.ä. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß	35	m²	.....	.....
3.2.4	Leitungszone herstellen Liefern, einbauen und verdichten von Material für die untere Bettungsschicht (0,15 m), obere Bettungsschicht, die Seitenverfüllung und der Abdeckung (bis 0,30 m über Rohrscheitel) nach DIN EN 1610. Einbau inklusive Herstellung des Muffenauflagers. Material der Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127, Verdichtungsklasse V1. Dpr = 97% Körnung 0/4 - 0/16 mm	36	m³	.....	.....
3.2.5	Boden zur Verfüllung liefern und einbauen in Leitungsgraben / Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material 'verdichtungsfähiger Füllboden, Verfüllung bis Straßenplanum.' Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Verdichten auf Proctordichte D pr »= 0.97 Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Bau-körper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen	67	m³	.....	.....
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
3.2.6	Untergrundverbesserung nach Anweisung des AG durchführen unter Rohrgrabensohle bzw. Schächte nach Anweisung des AG durchführen. Material in Auskofferung einbauen und verdichten. Material '0 / 56 "mineralisches Schottergemisch"' Material liefern. Abgerechnet wird nach Grabenlänge Dicke der Untergrundverbesserung ca. 0,30 m bis 0,50 m über die gesamte Grabenbreite	22	m³	.....	.....
3.2.7	Provisorischer Deckenschluss Boden liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen, verdichten, vor Herstellung Deckenschluss profilgerecht ausbauen und von der Baustelle entfernen. Dicke = entsprechend Straßendecke Anliegerstraßen (Pflaster) bis ca. 12 cm Fläche = Fahrbahn (Rohrgraben) Verfüllung des Rohrgrabenbereiches ab OK Schottertragschicht bis OK Gelände mit B 2 Material Körnung 0/32 aus gebrochenen Naturstein als provisorischer Deckenschluss.	44	m²	.....	.....
	Selbstverdichtendes Verfüllmaterial Selbstverdichtendes Verfüllmaterial				
3.2.8	Flüssigboden nach RALGZ 507 herstellen, transportieren und einbauen Herstellen des Flüssigboden nach den Güte- und Prüfbestimmungen des RAL Gütezeichens 507 unter Verwendung von Sand oder geprüftem RC- Material und unter Einhaltung der benötigten Eigenschaften im Mischwerk Vorhaltekosten für sämtliche in der Position enthaltenen Gerätschaften sowie bauzeit- und ortbedingte Besonderheiten über die gesamte Bauzeit, Transportkosten und Kosten für alle in diesem Zusammenhang notwendigen Aufgaben sind einzukalkulieren. Flüssigboden zum Einbauort, einschließlich aller Frachtkosten, transportieren und fachgerecht entsprechend seiner Funktion (kp - kf) nach Vorgaben der Planung ausbringen. Der Antransport und Einbau des Flüssigbodens erfolgt mittels Fahrmischer und geeigneter Anbauteile energiearm in der Rohrgraben nach Vorgabe der Fachplanung. Flüssigboden mit folgenden Endeigenschaften: - alle eingesetzten Zuschlagstoffe (Wasser, Zement, Compound und mögliche weitere Komponenten) sowie das Endgemisch sind umweltunbedenklich - Lösbarkeit in Anlehnung an die Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300 (alt) - selbst verdichtend und durch Kohäsion und Reibung (friktional) rückverfestigend ohne die Bildung fremder, physikalisch starrer Bindemittelstrukturen - hohe Volumenkonstanz im Ausgangs- und Endzustand				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	(Volumenstabilität unter Einbaubedingungen 1 %) - Fließfähig im Einbauzustand - Begehbarkeit EVdyn = 5 MN/m² nach 12h - Tragfähigkeit EV2 >= 45 MN/m² oder EVdyn = 25 N/m² nach 28 d Die Rohre sind gegen Auftrieb im Flüssigboden zu sichern, die hierfür notwendige Rohrstatik für den Lastfall Auftrieb ist vorher vorzulegen. Flüssigboden für den Einbau im Bereich Leitungszone und Verfüllung bis Straßenplanum im Bereich von Gründungen und in beengten Leitungstrassen beidseitige Bebauung durch Mauern und Gebäude Hersteller Flüssigboden (Inhaber Gütezeichen RAL-GZ 507) :'.....'	5	m³	.....	.....
3.2.9	Sichern der Rohrleitungen gegen Auftrieb Sichern der Rohrleitungen gegen Auftrieb im Bereich der Verfüllung mit Flüssigboden durch geeignete Maßnahmen entspr. Statik gem. Vorposition	10	m	.....	.....
			3.2 Wiedereinbau		**.....**
			3 Erdarbeiten		**.....**
4	**Verlegearbeiten**				
4.1	**Freigefällekanal**				
4.1.1	Statische Berechnung Statische Berechnung für sämtliche Rohr-, Schacht- und Bauteile in geprüfter Form liefern. Die Grundlage für die Rohrstatik bildet die Baugrundschichtung sowie der Rohrgrabenquerschnitt nach Unterlagen des AG (Ausschreibungsunterlagen beigefügt).		psch		.....
4.1.2	Rohr DN 150 liefern und verlegen Die nachfolgenden Positionen beschreiben das Liefern und Verlegen von PP- Rohren und Formstücken für das Herstellen eines Entwässerungskanals gem. DIN EN 1610. Das Fabrikat ist nach Wahl des AN entsprechend der Einbaubedingungen einzutragen. PP-Rohr Vollwandmaterial SN 16 DIN EN 1852-1 Für die Rohrstatik liegen folgende Belastungs- und Einbaubedingungen zugrunde: - Überdeckung min. 0,50 m, max. 4,00 m				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	- Verkehrslast LM1 (früher SLW 60) - Auflager Kiessand 0/16 mm nach DIN EN 1610 herstellen - Rohrgraben mit Verbau - Grund- und Schichtenwasser vorhanden Die Rohrstatik ist nachzuweisen und dem AG vor dem Einbau vorzulegen Rohre und Formstücke müssen gütegesichert sein durch eine anerkannte Güteschutzgemeinschaft. Evtl. erforderliche Form- und Passtücke bzw. Rohrschnitte sind in die Einheitspreise einzurechnen Entwässerungskanal/-leitung DIN EN 1610, DN "150" angebotenes Fabrikat:'.....' Bezeichnung des Rohres:'.....'	55	m	.....	.....
4.1.3	Schachtanschluss Zulauf herstellen DN 150 Rohrmaterial entsprechend Bieterangabe zum Anschluss Zulauf an Schachtbauwerke liefern u. einbauen Öffnung am Schacht vorhanden Schachtfutter werksseitig	4	St	.....	.....
4.1.4	Schachtanschluss Ablauf herstellen DN 150 zum Anschluss an Ablauf Schachtbauwerke liefern u. einbauen Rohrmaterial gemäß Bieterangabe Öffnung am Schacht vorhanden Schachtfutter werksseitig	3	St	.....	.....
4.1.5	Endkappe DN 150 liefern und einbauen für Verschluss von Rohren DN 150 passend zum angebotenem Rohrmaterial liefern und einbauen.	3	St	.....	.....
4.1.6	Bogen 15°, 30°, 45° DN 150 Bogen 15 grd., 30 grd. oder 45 grd. DN 150 für Grundstücksanschlussleitungen iefern und einbauen, Material entspr. angebotenem Rohrmaterial	2	St	.....	.....
4.1.7	Vario Doppelsteckmuffe DN 150 im Bereich Rohrverbindungen schwenkbar von 0° bis 11° passend zum ange- botenem Rohrmaterial liefern und einbauen	1	St	.....	.....
4.1.8	Optische Inspektion bis DN 150 nach vorheriger Spülung durchführen und Ergebnisse (DVD und Dokumentation) AG übergeben. **Anforderungen an Video – Befahrung** Kanalprüfung mit Fernseh- und Untersuchungswagen mit Spezial Fernsehkamera und allem Zubehör. Aufnahme des Kanals und Datenspeicherung auf DVD, incl. der erforderlichen Bedienungen, den notwendigen Hilfskräften und der Erstellung eines				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Untersuchungsberichtes mit Dokumentationsfotos, sowie An- und Abfuhr der kompletten Fernsehuntersuchungseinrichtung und der Lieferung des benötigten Materials. Die Daten sind im Euronorm XML Format (ISYBAU 2007) mit einem Lageplan der befahrenen Haltungen incl. verwendeter Schachtnummerierungen zu übergeben. Darin enthalten sind neben den Stammdaten auch die Zustandsdaten der befahrenen Haltungen bzw. wenn dies gewünscht war, die Zustandsdaten der Anschlussleitungen. Die Bezeichnung der Fotos auf der DVD muss identisch sein mit der Bezeichnung in der XML Datei. Vorgaben zur Bezeichnung der Bilder werden vom Verband nicht gemacht. Des Weiteren sind die Filme der einzelnen Haltungen als „mpg"-Dateien auf der DVD abzuspeichern. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Dateiname identisch mit der Haltungsbezeichnung ist. Es ist jede erkennbare Unregelmäßigkeit vollständig aufzunehmen. Die DVD und die CD gehen in Eigentum des Auftraggebers über. Ausstattungsanforderungen an das System: · VHS Farbsystem · Metereinblendung · Voll drehbarer Kamerakopf (360°) · Fotoausdruck zur Dokumentation des Berichtes · mögliche Texteingabe in Standbilder und Fotos Anmerkung: Mit einzukalkulieren sind das Spülen und Absaugen der zu untersuchenden Haltungen vor der TV Befahrung. Eine Untersuchung findet grundsätzlich erst statt, wenn alle geplanten Anschlussarbeiten durchgeführt wurden. Treten Hindernisse auf, so ist die Untersuchung zu unterbrechen und der Kanal zu spülen, bevor die Untersuchung an selber Stelle (Überlappende Darstellung als Nachweis erforderlich!) fortgesetzt wird. Der hierbei entstehende Mehraufwand ist einzukalkulieren und geht zu Lasten des AN. Eine Untersuchung erfolgt grundsätzlich gemäß DWA M 149 (Euronormkodierung) im abwasserfreien Rohr und nur nach Terminabsprache mit der Bauleitung. Der schriftliche Prüfbericht ist in zweifacher Ausfertigung innerhalb von drei Arbeitstagen nach der Untersuchung vorzulegen. Kanal: Neubau, bis DN 150	55	m	.....	.....
4.1.9	Dichtigkeitsprüfung der vorgenannten Freispiegelleitung bis DN 150 nach DIN EN 1610 Verfahren LC. Einzukalkulieren sind die Gestellung sämtlicher Geräte, Pumpen, Hilfskräfte, Lieferung des Prüfmediums nach erfolgter Druckprobe. Die Druckprüfung ist unter Einbeziehung der Bauleitung durchzuführen, über das Ergebnis ist ein Protokoll anzufertigen und dem AG zu übergeben. Abgerechnet wird nach Haltungslängen der Sammelrohrleitung. slängen der Sammelrohrleitung.	55	m	.....	.....
				4.1 Freigefällekanal	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4.2 Schachtbauwerke

Hinweis: Schachtunterteile vor Ort prüfen
Bei Verwendung von Fertigteilen als Schachtunterteile sind vor deren Bestellung durch den Baubetrieb die angegebenen Winkel in der Örtlichkeit zu überprüfen unter Voraussetzung eventueller Abweichungen durch vorhandene Medienleitungen.
Die Anschlusshöhen sind seitens des AN zu kontrollieren.

4.2.1 Kontrollschacht DN 400 mm liefern und einbauen, B 125
Kontrollschacht liefern und fachgerecht einbauen
bestehend aus
- Schachtgrundkörper DN 400 mm
nach DIN 8078 mit Anschlüssen für gelenkige Einbindung
der Rohre (Zulauf und Ablauf) DN 150 mm
mit werkseitig eingebauten Lippendichtringen,
Fließgerinne, integriert im Schachtgrundkörper
- Steigrohr DN 400 mm, Steigrohrlänge variabel
- Teleskop-Schachtabdeckung, ohne Belüftung, 12,5 t nach DIN 1229, DIN EN 124, lichte Weite 355 mm, Rahmen quadratisch aus Gußeisen,
fest eingebaut Teleskoprohr, Deckel rund
aus Gußeisen, Deckelbefestigung durch Verschraubung.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen
- Betonauflagerahmen für Teleskop-Schachtabdeckung " quadratisch 475 x 475 x 80 mm,
zur Gründung in einer
gemäß ZTVV StB 81 verdichteten Tragschicht .
- Dichtmanschette aus Elastomer nach DIN 4060.

2 St ....

4.2.2 Formstück Muffenstopfen DN 150
Formstück Muffenstopfen DN 150
für GAL SW liefern und einbauen,
Material entspr. angebotenem Rohrmaterial

4 St ....

4.2.3 Schacht, rund, lichte Weite DN 600, mit Betonauflagering, bis 2,00 m
aus Kunststoff liefern und einbauen
PP-Schacht DN 600, 1 Zulauf
größtes Rohr DN 150
Zuläufe DN 150/ DN 150
Ablauf DN 150/ DN 150
Schachtboden mit ebener Aufstellfläche
Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von Kanalrohren entspr. Angebot Bieter
Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.
Gerinnegefälle 0%; e
Schacht komplett mit Betonauflagerring zur
verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen
Abdeckung LW 625, Schachtboden DN 600 aus PP,
mit Steigrohr DN 600 aus PP und Dichtungen.

Schachthöhe von Wasserlauf bis GOK: H bis 2,70 m

4 St ....

4.2.4 Zulage für Schachtboden DN 600 PP mit abgewinkeltem Gerinne
Zulage zur Schachtposition für die Herstellung des

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Schachtboden mit - Gerinne : abgewinkelt - Zulauf : DN//OD 150 - Ablauf : DN//OD 150	4	St	.....	.....
4.2.5	Zulage für Schachtboden DN 600 PP mit 2 Zuläufen Zulage zur Schachtposition für die Herstellung des Schachtboden mit - Gerinne : abgewinkelt - Zulauf 1 DN//OD bis 150 (Sohlgleichen) - Zulauf 2 DN//OD bis 150 (Sohlgleichen) - Ablauf DN//OD bis 150 Schacht PP DN 600	1	St	.....	.....
4.2.6	Schmutzfänger PE- HD liefern und einbauen Schmutzfänger PE-HD nach DIN 1221 für Schachtabdeckungen, aus Kunststoff mit verzinkter Kreuzstange.	4	St	.....	.....
4.2.7	Schachtabdeckung, BEGU liefern und einbauen Schachtabdeckung, Klasse D 400, DIN EN 124, lichte Weite 610 mm, Deckel und Rahmen aus BEGU, Deckel, rund DIN EN 124-2 mit werkseitiger Betonfüllung (Begu) nach DIN 1229 und DIN 19584, Abdeckung mit Lüftungsöffnungen, Rahmen rund mit dämpfender Einlage, liefern und einbauen Angebotenes Fabrikat/Hersteller:'.....'	4	St	.....	.....
4.2.8	Schächte auf Dichtheit prüfen Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 ergänzt durch das DWA Regelwerk A 139, Verfahren "W" nach Pkt. 13.3 des Entwässerungsbauwerkes, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Schacht DN 400 bis DN 600	6	St	.....	.....
				4.2 Schachtbauwerke	.....
				4 Verlegearbeiten	.....

Zusammenstellung

1.1	Allgemeines	.....
1.2	Kosten für Archäologie	.....
1.3	Verkehrssicherung	.....
1	Allgemeines	.....
2.1	Oberflächenaufbruch	.....
2.2	Oberflächenwiederherstellung	.....
2	Oberflächenaufbruch- / wiederherstellung	.....
3.1	Aushub	.....
3.2	Wiedereinbau	.....
3	Erdarbeiten	.....
4.1	Freigefällekanal	.....
4.2	Schachtbauwerke	.....
4	Verlegearbeiten	.....

Summe	.....
zzgl. MwSt ..... %	.....
Gesamtsumme	.....

Bieterangabenverzeichnis

3.2.8 Flüssigboden nach RALGZ 507 herstellen, transportieren und einbauen
:
.....

4.1.2 Rohr DN 150 liefern und verlegen
angebotenes Fabrikat:
.....
Bezeichnung des Rohres:
.....

4.2.7 Schachtabdeckung, BEGU liefern und einbauen
Fabrikat/Hersteller:
.....

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeines**	1
1.1	**Allgemeines**	1
1.2	**Kosten für Archäologie**	5
1.3	**Verkehrssicherung**	7
2	**Oberflächenaufbruch- / wiederherstellung**	8
2.1	**Oberflächenaufbruch**	8
2.2	**Oberflächenwiederherstellung**	10
3	**Erdarbeiten**	14
3.1	**Aushub**	14
3.2	**Wiedereinbau**	18
4	**Verlegearbeiten**	20
4.1	**Freigefällekanal**	20
4.2	**Schachtbauwerke**	23