
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

SW-Erneuerung

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

Wilhelmshorst/Langerwisch, An der Trift

Auftraggeber: WAZV "Mittelgraben"

Erstellt von: MWA Mittelmärkische Wasser- und Abwasser GmbH
Herr Giese
Fahrenheitstraße 1
14532 Kleinmachnow

Vergabeart:

Angebotseröffnung: Datum: Uhrzeit:

Ort:

Ende Zuschlagsfrist: Datum:

Ausführungsfrist: Beginn: Ende:

Bieter:	_____	Summe netto:	436.064,20 EUR
	_____	zzgl. 19% MwSt:	82.852,20 EUR
	_____	Summe inkl. MwSt:	518.916,40 EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

Inhaltsverzeichnis

01	BE und Baubegleitende Leistungen	3
01.01	Baustelleneinrichtung; Baubegleitleistungen	3
01.02	Verkehrssicherung	7
02	Sanierung SW-Hauptsammler	9
03	Sanierung SW-Schächte Hauptsammler	16
03.01	Vorbereitende Maßnahmen	17
03.02	Aufbruch	19
03.03	Wiederherstellung	20
03.04	Schachtabdeckung	21
04	Erneuerung SW-Hausanschlussschacht	23
04.01	Baustelleneinrichtung; Baubegleitleistungen	23
04.02	Aufbruch	24
04.03	Wiederherstellung	25
04.04	Erdarbeiten	26
04.05	Entwässerungskanalarbeiten	28
05	Sanierung Hausanschlusskanal	30
05.01	Bauvorbereitende Maßnahmen	30
05.02	Sanierung Hausanschlussleitung	33
05.03	Wiederherstellung	38
	Zusammenstellung	40

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0030		Koordinierung		
		<p>Aufwendungen zur Koordinierung baubegleitender und parallel laufender Arbeiten, entsprechend vorhandener Stellungnahmen, gilt für alle Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Rechtzeitige Abstimmung mit</p> <ul style="list-style-type: none">- den Medienträgern,- den Dienstleistern wie Müllentsorgern, Post, ÖPNV,- der Polizei,- der Gemeinde,- dem Vermessungsbüro des AG,- dem SiGeKo-Koordinator des AG,- dem Landesamt für Arbeitsschutz,- der Wartungsfirma der vorhandenen Beleuchtungsanlage,- den Erfordernissen der Rettungsdienste und der Feuerwehr (fortlaufende Information der Leitstelle über die Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke und Gebäude),- den unmittelbar betroffenen Anliegern und dem Gewerbe (Information der Anlieger mittels Informationsblatt über Bauablauf, die geplanten Sperrmaßnahmen und deren verkehrlichen Auswirkungen) <p>während der Ausführung des Bauvorhabens. Absicherung der Randbedingungen und Zwangspunkte. Integrierung und Steuerung der Einsatzzeiten und Ausführungsfristen in den Bauablauf des Auftragnehmers. Alle erforderlichen Aufwendungen sind einzukalkulieren.</p>		
	1 psch		500,00	500,00
01.01.0040		Beweissicherung		
		<p>Achtung! Diese Untersuchung ist unmittelbar nach der Auftragsvergabe durchzuführen.</p> <p>Beweissicherungsaufnahme, Baumschau sowie Nist- und Ruhestättenschau vorhandener Schäden und Besonderheiten durch präqualifiziertes Personal. Der vorhandene Zustand von Wegen, Geländeoberflächen, trassennahen Bauwerken, Anlagenteilen und von Bäumen und sonstiger Vegetation sowie die vorhabenbedingte Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle vom Vorhaben betroffenen Arten sind vor Baubeginn durch den AN detailliert zu dokumentieren. Erstellung einer Begehungs- und Befundsdokumentation einschließlich Vorschlag über einzuleitende Maßnahmen bzw. Negativbescheinigung zur Vorlage bei den staatlichen Aufsichtsbehörden. In das Beweissicherungsverfahren sind die Liegenschaftseigentümer bzw. deren Bevollmächtigte sowie der AG mit einzubeziehen. Die Leistungen der rechtzeitigen Bürgerinformation sowie die Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Arbeits- und Hilfsmaterialien sind einzukalkulieren. Übergabe der Dokumentation nach Abstimmung mit AG:</p> <ul style="list-style-type: none">- mindestens 5 Werktage vor Baubeginn,- in digitaler Form.		
	1 psch		1.500,00	1.500,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0050		Baustelle räumen		
		Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.		
	1	psch	5.000,00	5.000,00
01.01.0060		Zuarbeiten zur Erstellung der Bestandspläne		
		Zuarbeit zur Erstellung der Bestandspläne für die baubegleitende Erstellung von Lage- und Höhenskizzen, Schacht-, Sanier- und Rohrmeisterskizzen. Setzen von Messrohren etc. Die Vermessung und die Erstellung der Bestandspläne erfolgt im gesonderten Auftrag des AG.		
	1	psch	500,00	500,00
01.01.0070		Abnahmedokumentation		
		Zusammenstellung / Anfertigung der Abnahmedokumentation für die vom AN zu errichtenden SW- Anlagen auf der Grundlage der vom AG bzw. den Behörden geforderten Inhalte. Übergabe 2 Wochen vor Abnahme des Bauvorhabens nach VOB/B. Abnahmeunterlagen: 1-fach in stabilen Ordnermappen, sortiert und beschriftet und 1-fach digital. Vollständige Bestandsunterlagen und Nachweise bilden die Grundlage für die Prüfung der Schlussrechnung. Sie sind Voraussetzung für eine fachgerechte Abnahme der Leistung. Zu den Unterlagen gehören u. a.: - Fachunternehmer- / Einrichtererklärung, - Übergabeberichte, Abnahme- und Messprotokolle, - Abnahmeprotokolle Dritter (z.B. Gemeinde usw.), - Qualitäts- und Gütenachweise für eingesetzte Materialien, Herstellerbescheinigungen, Zulassungen, - Herstellerdokumentationen, Materialzertifikate, Lieferscheine, - Rohr- und Schlauchliner-Statik, - Dokumentation Sanierung, - Dichtigkeitsprotokolle der Leitungen und Schächte, - Dokumentation der optischen Inspektion mit Videos der TV-Inspektion, Standfotos (jpg) und haltungsweisen Befahrungsberichten (pdf), Lieferung auf CD oder USB-Stick, - Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen, - Abrechnungsnachweise einschließlich sämtlicher Rechnungskopien, - Beweissicherung, - Bautagesberichte.		
	1	psch	500,00	500,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.01 Baustelleneinrichtung; Baubegleitleistungen				21.000,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0100		Aufwendung zur ständigen Befahr- und Begehbarkeit		
		Aufwendungen zur ständigen Befahr- und Begehbarkeit der Straßen und der anliegenden Grundstücke im gesamten Baubereich für Individualverkehr, Lieferverkehr, Rettungs-, Versorgungsfahrzeuge, Feuerwehr und ÖPNV einschließlich: - Zusatzbeschilderung (z. B. Baustellenbeschilderung, Park- und Haltverbote, Geschwindigkeitsbegrenzung) gemäß Festlegungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und konkreten Bauabschnitten, - Beschilderung zeitlich begrenzter Parkflächen für Anlieger. Einsatzzeit für die gesamte Dauer der Baumaßnahme. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.		
	1	psch	2.000,00	2.000,00
Summe 01.02		Verkehrssicherung		5.000,00
Summe 01		BE und Baubegleitende Leistungen		26.000,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02 **Sanierung SW-Hauptsammler**

HINWEIS:

Für die ausgeschriebenen Leistungen erfolgt keine Materialbeistellung des Auftraggebers.

Die Positionen des LV beinhalten Materiallieferung und Einbau bzw. Herstellung.

Grundreinigung, TV-Befahrung und Kanalsanierung durch Schlauchlining-Verfahren:

= 71 m Rohr DN 150 = 1 Haltung

= 830 m Rohr DN 200 = 15 Haltungen

= **901 m = Haltungen**

**Kanalsanierung in den einzelnen Haltungen,
Leistungsumfang gemäß Kamerabefahrung und Schadensfeststellung,
Ausführung nach Bestätigung durch AG.**

Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, im Rahmen seiner Koordination der Baumaßnahme Leistungen aus dem Leistungsverzeichnis entfallen zu lassen. Dies berechtigt den AN nicht zur Änderung der Einheitspreise und ist für den AG in jedem Fall kostenfrei.

Zur Sicherung der durchgängig aufrecht zu erhaltenden Entsorgung und aufgrund nur beschränkt vorhandener Rückstaumöglichkeiten sind alle auszuführenden Leistungen zur Renovierung des Hauptsammlers möglichst nur in betriebsschwachen Abflusszeiten sowie außerhalb von Niederschlagsereignissen einzuordnen und zu erbringen.

Ein Rückstau in die Kellerbereiche oder ein Aufstau auf die Strasse ist unbedingt zu vermeiden.

Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Schlauchleitungen sind nicht zugelassen.

Hieraus entstehende Mehrkosten sind in die Einheitspreise der betreffenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Schmutzwasserentsorgung der betroffenen Anschlussnehmer in den jeweiligen Sanierstrecken ist immer und ständig zu gewährleisten.

Die Abklärung mit den Anliegern vor Ort obliegt dem AN.

Für die Überprüfung und ggf. Sanierung von Einzelhausanschlüssen, das Durchführen der Dichtigkeitsprüfungen u. ä. wird keine Zulage für die ggf. erforderliche Interimsentsorgung gewährt.

Das Bekanntmachen von Entsorgungsunterbrechungen bei den Anschlussnehmern ist verantwortungsbewußt durch den AN auszuführen.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.0170		Reinigung, TV-Befahrung vor bzw. während der Sanierung		
		Reinigung und TV-Befahrung unmittelbar vor bzw. während der Sanierung der SW-Sammler DN 150 bis DN 200 durchführen. Dokumentation der optischen Inspektion mit Videos der TV-Inspektion, Standfotos (jpg) und haltungsweisen Befahrungsberichten (pdf). Kodiersystem: DWA-M 149-2, Datenaustauschformat: DWA-M 150 (XML), Lieferung auf USB-Stick. Abspielprogramm und eventuell notwendige Treiber und Codeces müssen als Installationsroutinen enthalten sein. Kontrolle der vorbereiteten Haltungen.		
	901 m		4,50	4.054,50
02.0180		Schlauchlinerstatik		
		Stand sicherheitsnachweis für Schlauchliner gemäß ATV-DVWK M 127-2 erstellen. Örtliche Vorverformung, Gelenkringvorverformung und Ringspaltbildung gemäß ZTV zum Schlauchlining, Schadensklasse 1 bis 4. - 1 St. Haltungen DN 150 Steinzeug = 71 m, - 15 St. Haltungen DN 200 Steinzeug = 829 m, Die statischen Berechnungen sind 14 Tage vor der Konfektionierung der Schlauchliner dem AG bzw. der Bauüberwachung zur Bestätigung vorzulegen. Lieferung an AG bzw. BÜW: 2-fach.		
	1 psch		500,00	500,00
02.0190		Schlauchliner für Rohr DN 150 - 200 liefern, einbauen		
		Liefen und Abladen von Pre- und Schlauch-Linern. Mindestdicke der Wandung in Abhängigkeit von der statischen Berechnung und den Vorgaben gemäß ZTV zum Schlauchlining. Pre- und Schlauchliner durch die Einstiegsschächte in den zu sanierenden Kanal nach Herstellerangaben einbauen und kontrolliert aushärten, einschließlich An- und Abfahren sowie Vorhalten und Umsetzen der kompletten Schlauchrelininganlage für die Sanierung von insgesamt 1 Haltung. Rohr DN 150 Steinzeug.		
	901 m		275,00	247.775,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.0200		Schlauchliner- / Schachtanschluss herstellen DN 200		
		Herstellen eines dauerhaften, wasserdichten Anschlusses an den vorhandenen Kanal im Bereich der Einstiegsschächte. Rückschnitt Liner, Rohreinbindung reinigen und Einbau einer Liner-End-Manschette DN einschließlich aller Nebenarbeiten. Material liefern.		
	30 St		350,00	10.500,00
02.0210		Auffräsen von verschlossenen HA-Leitungen bis DN 150		
		Auffräsen einer durch die Kanalsanierung verschlossenen Anschlussleitung bis DN 150 mit einem ferngesteuerten Fräroboter unter geeigneter Kamerabeobachtungstechnik (z. B. Schwenkkopf), so dass der Anschluss mindestens im Winkel von 100° betrachtet werden kann. Anschlussöffnung im sanierten Kanal von innen fräsen. In den Einheitspreis ist einzurechnen: - das Vorhalten aller zur Durchführung der Sanierungsarbeit erforderlichen Geräte, - die Abfuhr und Entsorgung des anfallenden Fräsgutes sowie die Spülung und Abfuhr des Spülwassers, - das Liefern der erforderlichen Materialien und Betriebsstoffe, - vom Anschluss ist ein Foto / Videoprint aus mindestens zwei verschiedenen Blickwinkeln zu erstellen.		
	60 St		185,00	11.100,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.0220		Anschluss Hauptkanal DN 150 - 200 , Hutprofil DN 150		
		<p>Vorhandene HA-Leitung in Schlauchliner einbinden, verpressen und abdichten. Die Arbeiten werden vom Hauptrohr aus ausgeführt. Anschluss DN: 150, Material der Anschlussleitung: Steinzeug. Liefen und Einbauen eines Anschlusspassstückes gemäß DIN EN 13566-4 Klasse C, Einbindelänge mindestens 10 cm, Hutprofil aus ECR-Glas, Kragenbreite mindestens 5 cm, mit Reaktionsharz imprägniert, Länge mindestens 40 cm, wasserdicht verschließen. Hauptkanal DN 150. Setzen einer bündig anliegenden Schalung und Verpressung des Hutprofils mit 2-Komponenten-Epoxid- oder Polyurethan (PUR)-Kleber bzw. Ergelit Kanaltec CF oder gleichwertiger Art. Nach Aushärtung des Epoxid-Klebers erfolgt das Entfernen der Schalung. Die Einlauföffnung ist sauber nachzufräsen und zu schleifen. Loses Material entfernen. Das Liefen sämtlicher Materialien (Epoxid-Kleber, Kleinteile), die Nebenleistungen sowie die Vor- und Nachbehandlung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Anfallendes Material ist zu laden und schadlos abzutransportieren, die Deponiegebühren sind in den EP einzukalkulieren, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.</p>		
	60 St		450,00	27.000,00
02.0230		Probenahme aus Schlauchliner, Untersuchung durch Sachverständigen		
		<p>Entnahme von Materialproben nach dem Aushärtungsprozeß zur vom AG veranlassten Kontrollprüfung der Materialeigenschaften. Untersuchung durch einen anerkannten Sachverständigen auf Aushärtung, Wasserdichtheit, Wanddicke und Biegefestigkeit.</p>		
	1 psch		275,00	275,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.0240		TV-Befahrung nach Renovierung		
		TV-Befahrung nach der Renovierung zur Vorbereitung der Abnahme. TV-Befahrung der gesamten Haltungen = 16 Stück. Dokumentation der optischen Inspektion mit Videos der TV-Inspektion, Standfotos (jpg) und haltungsweisen Befahrungsberichten (pdf). Kodiersystem: DWA-M 149-2, Datenaustauschformat: DWA-M 150 (XML), Lieferung auf CD oder USB-Stick. Abspielprogramm und eventuell notwendige Treiber und Codeces müssen als Installationsroutinen enthalten sein. Die Dokumentation ist mindestens 5 Arbeitstage vor dem geplanten Abnahmetermin dem AG zur Einsichtnahme zu übergeben.		
	901 m		2,50	2.252,50
02.0250		Dokumentation Schlauchliner		
		Bereitstellung der nachfolgend aufgeführten Unterlagen zum jeweiligen Zeitpunkt zur Dokumentation der Arbeiten: Inhalt: - Protokolle der Inspektionen einschließlich der Aufzeichnungen, - Nachweis der Vorarbeiten, - Nachweis der Anschlussanbindung, - Lieferschein des Liners, - verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte, - verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und / oder UV-Lichtparameter, - Bautagebuch, - Protokolle der Dichtheitsprüfungen.		
	1 psch		250,00	250,00
Summe 02	Sanierung SW-Hauptsammler			317.856,95

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03 **Sanierung SW-Schächte Hauptsammler**

HINWEIS:

Für die ausgeschriebenen Leistungen erfolgt keine Materialbeistellung des Auftraggebers.

Die Positionen des LV beinhalten Materiallieferung und Einbau bzw. Herstellung. Leistungsumfang gemäß Schachtinspektion und Schadensfeststellung, Ausführung nach Bestätigung durch AG.

Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, im Rahmen seiner Koordination der Baumaßnahme Leistungen aus dem Leistungsverzeichnis entfallen zu lassen. Dies berechtigt den AN nicht zur Änderung der Einheitspreise und ist für den AG in jedem Fall kostenfrei.

Die Schmutzwasserentsorgung in den jeweiligen Sanierungsbereichen ist immer und ständig zu gewährleisten.

Eine Bekanntmachung von kurzzeitigen Entsorgungsunterbrechungen bei den Anschlussnehmern

ist verantwortungsbewußt durch den AN auszuführen.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

HINWEIS:

**Unfallverhütung beim Einsteigen in umschlossene Räume
abwassertechnischer Anlagen, Abwasserschächte bis 5,00 m Tiefe.**

Instandhaltungsarbeiten an Schächten sind nur durch besonders beauftragte Personen durchzuführen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln:

- Einstiegstelle sichern,
- Schachtabdeckung mit geeignetem Hebegerät öffnen,
- Festgefrorene Schachtabdeckungen nur mit heißem Wasser auftauen,
- Persönliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen,
- Gasmessung vor und während des Einstiegs,
Einstieg nur nach ausreichender Belüftung des Schachtes,
- Einstieghilfe (Steigeisen, Dreibock) benutzen,
- Nur unter Aufsicht einer zweiten Person einsteigen,
- Ab 1,00 m Schachttiefe mit angelegtem Auffanggurt und Höhensicherungsgerät einsteigen,
- Das Seil des Höhensicherungsgerätes darf erst nach Verlassen des Schachtes wieder abgelegt werden,
- Ex-Schutz beachten.

Verhalten bei Störungen:

- Nicht ordnungsgemäße Schächte sind sofort dem Vorgesetzten zu melden,
- Stark verschmutzte Schächte sind vor dem Einsteigen zu reinigen,
- Werden schädliche Gase festgestellt (Geruch, Dämpfe, Alarm der Gasmessgeräte), darf nicht eingestiegen werden bzw. ist der Schacht sofort zu verlassen und der Vorgesetzte zu informieren,
- Wiedereinstieg erst nach Freigabe durch den Aufsichtführenden,
- Fehleinleitungen sind ebenfalls dem Vorgesetzten zu melden.

Verhalten bei Unfällen / Erste Hilfe:

- Bei Personenschäden Erste Hilfe leisten, Rettungsdienst verständigen, ggf. Unfallarzt aufsuchen,
- Bei Unfällen im Schachtbereich Feuerwehr zur technischen Rettung alarmieren,
- Vorgesetzte informieren,
- Eintrag in das Verbandbuch.

03.01 **Vorbereitende Maßnahmen**

03.01.0260 **Grundreinigung vorhandener SW-Schacht**

HD-Reinigung von vorhandenen Schmutzwasserschächten (Betonfertigteile, Ortbeton, Mauerwerk) mittels Wasser bis 180 bar per Hand.
Offene Fugen reinigen. Lose Mörtelreste, Schmutz- und Fettreste sorgfältig entfernen.
Verschmutzungsgrad entsprechend der langjährigen Nutzungsdauer (ca. 10 bis 20 %).
Räumgut bis Z 2 nach LAGA einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Die Abnahme der Leistung erfolgt durch AG / BÜW.

16 St

85,00

1.360,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0270				
		Schachtinspektion nach der Reinigung, einschließlich Dokumentation		
		Schachtinspektion unmittelbar nach der Reinigung einschließlich aller Nebenleistungen. Dokumentation der Schadstellen der SW-Schächte anfertigen. Erstellen eines Schachtuntersuchungsbericht mit Werkstoffangaben, Schadensbeschreibungen, Fotos und Kommentaren zur Untersuchung Die Dokumentation ist mindestens 5 Arbeitstage vor der geplanten Ausführung der Sanierungsarbeiten dem AG zur Einsichtnahme zu übergeben.		
	16 St		78,00	1.248,00
Summe 03.01		Vorbereitende Maßnahmen		2.608,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02	Aufbruch			
03.02.0280	Schneiden Betonfahrbahn			
	Betondecke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden , Beton unbewehrt, Dicke der Decke 20 - 25 cm, anfallende Stoffe beseitigen			
	18 m		27,00	486,00
03.02.0290	Aufbruch Betonfahrbahn			
	Beton- Fahrbahnbefestigung, Dicke bis 25 cm, BK 25, unbewehrt, einschl. Kies- oder RC-Tragschicht, i.M. 20 cm dick aufbrechen und aufnehmen , Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen			
	6,75 m²		44,00	297,00
03.02.0300	HGT aufbrechen, abfahren			
	HGT (hydraulisch gebundene Tragschicht) aufbrechen, aufnehmen, Abfuhr zur freien Verwendung Dicke bis 20 cm ,			
	6,75 m²		43,00	290,25
Summe 03.02	Aufbruch			1.073,25

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03	Wiederherstellung			
03.03.0310	Schottertragschicht d= über 15cm bis 30 cm			
	Schottertragschicht nach ZTV-StB 86 in Fahrbahnen aus Recycling-Baustoff nach RAL-RG 501/1 oder gleichwertig liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke über 150 - 300 mm, Körnung 0/32, Verdichtungsgrad: Ev2 = oder > 120 MN/m ²			
	6,75 m²		23,00	155,25
03.03.0320	Betondecke herstellen			
	Betondecke in Fahrbahnen , Bauklasse VI RSTO, Dicke der Decke 200 mm, herstellen, Rand-und Fugenschalungen sind in den EP mit eingerechnet und werden nicht gesondert vergütet, Deckenoberfläche mit Harbesen abziehen und mit Wasser nachbehandeln			
	6,75 m²		135,00	911,25
03.03.0330	Betondecke Raufuge			
	wie vorstehend, jedoch als Raufuge			
	18 m		25,00	450,00
03.03.0340	Betondecke Fugenfüllung			
	Fugenfüllung ZTV Beton einschl. Erg. 80 in Fahrbahnen, Fugenraum bis OK Fahrbahn verfüllen mit Bitumenvergussmasse TL bit Fug 82, heiß			
	18 m		12,00	216,00
Summe 03.03	Wiederherstellung			1.732,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.04 **Schachtabdeckung**

03.04.0350 **Schachtabdeckung aus-/einbauen**

vorhandene Schachtabdeckung Klasse B, D aus Gusseisen oder Gußeisen/Beton, Durchmesser 600 mm, lichter Schachtquerschnitt 1.000 mm, **ausbauen**, Einzelteile reinigen und Abdeckung unter Hinzufügung von Schachtausgleichringen aus Beton auf Sollhöhe, Höhendifferenz +/- 250 mm, **neu versetzen**.

3 St

260,00

780,00

03.04.0360 **Sanierung Schachthals- Sanierputz**

Vollflächige mineralische Beschichtung
Vollflächige Beschichtung schadhafter Betonflächen mit geeignetem mineralischem Reparaturmörtel (Fabrikat Ergelit-KS 2b L oder glw).
Material: Beton
Beanspruchung: Schmutzwasser
Einbautechnologie gemäß Vorgabe des Systemherstellers.
Ausreichend vorbereitete Oberflächen, mit einer zementären Haftbrücke vorbehandeln:
Haftbrücke intensiv in den mattfeuchten Untergrund einarbeiten. Verbrauch entsprechend Herstellerangaben des vom AN gewählten Materials,
anschließend frisch in frisch einen sulfatbeständigen, zementären Reparaturmörtel im Spachtelverfahren in Einzelschichtdicken bis max. 10 mm (vor Aufbringen der folgenden Lage erneut mit Haftbrücke versehen / Oberfläche der Zwischenschicht aufrauen) auftragen, Oberfläche
holzscheibenrau abreiben, das vom AN gewählte Material durch geeignete Nachbehandlung vor zu schnellem Feuchtigkeitsentzug schützen,
Schichtdicke bis 20 mm (einschl. Rautiefe), Verbrauch entsprechend Herstellerangabe des vom AN gewählten Materials.
Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden, Mörtelreste
entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

2,5 m²

150,00

375,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0370	Feinspachtelung (PCC)			
	<p>Als abschließende Beschichtung ist die zuvor vorbereitete, feste, tragfähige, reprofilierte, Oberfläche vorzunässen und ein dampfdiffusionsfähiger, sulfatbeständiger, zementärer Feinspachtel (Dichtschlämme) zum Schutz gegen die chemische Beanspruchung durch kommunales Abwasser sowie sehr starken sauren Angriff in 2 Lagen aufzutragen.</p> <p>Schichtdicke: ca. 2-3 mm,</p> <p>Lunker vorher mit Kratzspachtelung schließen, Oberfläche mit Schwamm nacharbeiten. Ausführung nach Wahl des AN, z.B. im Schlämm-/Spachtelverfahren oder Spritzverfahren.</p> <p>Die Dichtschlämme ist durch geeignete Nachbehandlung vor zu schnellem Feuchtigkeitsentzug schützen.</p> <p>Verbrauch entsprechend Herstellerangabe des vom ANgewählten Materials.</p> <p>Restmörtel nicht zum Wiedereinbau verwenden. Mörtelreste entsprechend den gesetzlichen Vorschriften fachgerecht entsorgen.</p>			
	2,5 m ²		10,00	25,00
Summe 03.04	Schachtabdeckung			1.180,00
Summe 03	Sanierung SW-Schächte Hauptsammler			6.593,75

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	Erneuerung SW-Hausanschlussschacht			
04.01	Baustelleneinrichtung; Baubegleitleistungen			
04.01.0380	Baustellensicherung, die nicht im öffentlichen Verkehrsraum liegt			
	Baustellensicherung, die nicht im öffentlichen Verkehrsraum liegt bzw. keine verkehrsrechtliche Anordnung benötigt, Warnbeleuchtungen, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtung liefern, auf- und abbauen, vorhalten, abfahren, ggf. entsprechend Baufortschritt umsetzen und anpassen			
	2 St		80,00	160,00
04.01.0390	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle			
	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle für sämtliche notwendigen Leistungen die zur Baudurchführung notwendig sind, auch für das Beseitigen von Havarien. Unter einem Auftragswert von 500,00 Euro netto (ohne beigestelltes Material) wird die Position lediglich anteilig zu 50 % vergütet.			
	2 St		600,00	1.200,00
04.01.0400	Abstimmungstermin mit dem Kunden			
	Abstimmungs- und Terminkoordinierungspauschale des AN mit dem Kunden vor Ort zur technisch und terminlichen Vorbereitung und Koordinierung der zu erbringenden Bauleistungen			
	2 St		90,00	180,00
04.01.0410	Bestandsplan/Skizze digital			
	wie vorstehend, jedoch Erstellung Bestandsplan/ Hausanschlußskizze der Hausanschlußleitung mittels vom AG bereitgestellter App (NAVA), die Kosten der Geräte (Smartphone) trägt der AN			
	2 St		45,00	90,00
04.01.0420	Fotodokumentation			
	digitale Fotodokumentation der wesentlichen Bauzustände (insb. Baustellensicherung, Einbindepunkte, Rohrdeckung, ggfs. Zähleranlage, ggfs. Verbau, Deckenschluss), bestehend aus 5 - 10 Einzelaufnahmen, farbig, einschl. Kurzbeschreibung herstellen und als Rechnungsanlage digital dem AG übergeben. Eine Vergütung erfolgt nur bei gesonderter Beauftragung durch den AG.			
	2 St		80,00	160,00
Summe 04.01	Baustelleneinrichtung; Baubegleitleistungen			1.790,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02	Aufbruch			
04.02.0430	Oberboden abtragen			
	Oberboden DIN 18300 in Streifen abtragen, Streifenbreite in Abhängigkeit von Rohrgraben- oder Baugrubenabmessungen, anteilige Rasen- oder Kulturbodenabdeckungen sind berücksichtigt, Boden lagern und später wieder einbauen, Abtragsdicke: im Mittel bis 200 mm			
	9 m²		9,50	85,50
Summe 04.02 Aufbruch				85,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.03	Wiederherstellung			
04.03.0440	Oberboden			
	Klassifizierter Ober-Kulturboden, mind. 30% Humusanteil, stein- und unkrautfrei auf vorbereitete, verdichtete und planierte Aufgrabungsflächen liefern und aufbringen, planieren und zur Rasenansaat vorbereiten. Auftragungsdicke i.M 100 mm, Randanschlüsse niveaugleich angleichen			
	9 m²		10,00	90,00
04.03.0450	Rasenansaat			
	Rasenansaat auf vorbereitete Kulturbodenanddeckung gerade oder geneigt fachgerecht herstellen, Rasenmischung: Landschaftsrasen 20g/m ² , Rasenfläche anwalzen und bei Trockenheit bis zur 1 Mahd wässern			
	9 m²		5,00	45,00
Summe 04.03	Wiederherstellung			135,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.04		Erdarbeiten		
04.04.0460		Suchschachtung		
		Suchschachtung zum Auffinden nicht eindeutig im Trassenverlauf bestimmbarer Kabel-, Kabelbündel und Rohrleitungen, Aufwändungen für partielle Handschachtungen, Verbau sowie den Aus- und Einbau von Warnbänder und Sicherheitsabdeckungen sind im EP eingerechnet, Aushub seitlich lagern und nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht wieder einbauen, Erstellung der Aufmassskizze (Lage, Tiefenlage, Medientyp usw.) Länge der Suchschachtung: bis 2,5 m Breite der Suchschachtung: bis 0,8 m Tiefe der Suchschachtung: bis 1,75 m		
	1 St		248,00	248,00
04.04.0470		Baugruben mit Verbau bis 2,0m		
		Boden Baugruben profilgerecht ausheben, Länge bis 2,5m einschließlich Verbau , unter Beachtung der DIN 4124 herstellen, Aushubtiefe bis 2,00 m Bodenklasse: 3 - 5, Aushub lagern, verfüllen und lagenweise verdichten nach Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Ausführung unter erschwerenden Bedingungen durch partiell vorhandenen Kabel- und Leitungsbestand ist im EP der Position einkalkuliert, einschließlich erforderlicher Suchschachtungen und Sicherung des Medienbestands		
	3,5 m³		138,00	483,00
04.04.0480		Baugruben mit Verbau bis 3,0m		
		Boden Baugruben profilgerecht ausheben, Länge bis 2,5m einschließlich Verbau , unter Beachtung der DIN 4124 herstellen, Aushubtiefe bis 3,00 m Bodenklasse: 3 - 5 Aushub lagern, verfüllen und lagenweise verdichten nach Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Ausführung unter erschwerenden Bedingungen durch partiell vorhandenen Kabel- und Leitungsbestand ist im EP der Position einkalkuliert, einschließlich erforderlicher Suchschachtungen und Sicherung des Medienbestands		
	14 m³		145,00	2.030,00
04.04.0490		Zulage manueller Aushub		
		Zulage für die manuelle Herstellung von Baugruben oder Gräben in mit Maschinen örtlich nicht zugänglichen Flächen, da keine Zuwegung besteht , Aushub lagern und nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht wieder einbauen. Vergütung nur nach vorheriger Rücksprache mit dem AG		
	5 m³		66,50	332,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.04.0500	Hindernis aus Beton			
	Hindernis aus Beton im Boden frei legen, abrechen und entsorgen, als Zulage			
	3 m³		240,00	720,00
Summe 04.04 Erdarbeiten				3.813,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.05	Entwässerungskanalarbeiten			
04.05.0510	Rohrleitungstrennschnitt DN 150			
	Rohrleitungstrennschnitt , umlaufend, in Steinzeugrohren DN 150 , Schnittbereich umlaufend frei legen, Schnittstelle säubern und entgraten, Ausbaumaterial in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen			
	2 St		80,00	160,00
04.05.0520	KG-Rohr DN 150 verlegen			
	KG-Mehrschichtrohr mit einseitig angeformter Steckmuffe DIN 13476, DN 150 , Auflager aus nichtbindigem Boden, steinfrei, Auflagerwinkel 90 Grad verlegen			
	3 m		15,00	45,00
04.05.0530	Absperrblase DN 150			
	Absperrblase , pneumatisch aufblasbar, für kreisförmige Abwasserkanäle DN 150 - 200 , zur befristeten Zurückhaltung von Schmutz- und Fäkalwasser im Kanal zur Trockenhaltung der Arbeitsbereiche, im stromaufwärts nächstgelegenen Revisionsschacht setzen und nach Abschluß der Arbeiten entfernen. <i>Einsatz nur nach ausdrücklicher Zustimmung durch den Kanalnetzmeister der MWA GmbH, Festlegung der zeitlichen Befristung der Absperrung und fortlaufender Protokollierung der Abwasserstandspegel im Sperrschacht</i>			
	2 St		60,00	120,00
04.05.0540	Systemschacht Durchmesser DN 400			
	Kunststoff-Systemschacht DN 400 , Ausführung Schachtunterteil, Steigrohr mit Dichtungsmanschette, teleskopierbare Abdeckung, Durchmesser DN 400, Deckelausführungen entsprechend zu erwartender Oberflächenbelastung (Klasse B oder Klasse D) gem. Verlegerichtlinien des Herstellers auf vorbereitetem Gründungsplanum fachgerecht verlegen, lotrecht ausrichten und an vorhandene / verlegte Hausanschlußleitung gelenkig anbinden. Nicht genutzte Zu-/ Abläufe verschließen. Lichte Schachttiefe: bis 2,30 m , Baugrubenaushub / Verfüllung wird gesondert vergütet.			
	2 St		250,00	500,00
04.05.0550	Wasserdichtheitsprüfung Schachtbauwerke (in Klärung)			
	Wasserdichtheitsprüfung Schachtbauwerke , Schachtdurchmesser bis 1.000 mm, Beton oder Kunststoff, einschl. aller Absperr- und Nebenarbeiten durchführen, Übergabe Prüfprotokoll: 2 -fach			
	2 St		97,00	194,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 04.05		Entwässerungskanalarbeiten		1.019,00
Summe 04		Erneuerung SW-Hausanschlussschacht		6.843,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0600	Aufbruch Oberfläche Betonverbundpflaster			
	Beton-Verbundpflasterdecke , Dicke bis 10 cm, Bettung auf Pflastersand und Kiessandtragschicht, Dicke bis 200 mm aufnehmen , wiederverwendbare Steine säubern und innerhalb der Baustelle lagern, Anteil wiederverwendbares Material: > 90 %, nicht mehr verwendbare Stoffe entsorgen			
	4,5 m²		15,00	67,50
05.01.0610	Randsteine aufnehmen			
	Bord- oder Randstein aus Beton- oder Naturstein mit Beton-Rückenstütze (als Hoch-oder Tiefbord versetzt) incl. Bettung aufnehmen und entsorgen. Wiederverwendbare Borde säubern und innerhalb der Baustelle lagern, Anteil der wiederverwendbaren Borde: 50 %			
	4 m		19,50	78,00
05.01.0620	Baugrube zum Teilausbau HA-Schächte, Schacht DU = 400 mm.			
	Baugrube nach Wahl des AN in der für den Ausbau der HA-Schächte erforderlichen Größe und Tiefe herstellen. Partielle Handschachtung ist in den EP einzurechnen. Mit Behinderungen durch vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen, Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Einbau bis zum Planum der Befestigung. Verdichten bis 0,50 m unter Planum Befestigung = auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 98 v.H. Verdichten bis Planum Befestigung = auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 100 v.H. Aushub, Verfüllen und Verdichten nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien. Strassenverkehrslast = SLW 60. Geplante Grundfläche der Grube = L / B bis 1,50 m / bis 1,50 m, Baugrubentiefe bis 1,5 m. Boden = Homogenbereich B.			
	50 m³		95,00	4.750,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0630				
		Vorhandenen Fertigteil-HA-Schacht teilausbauen, seitlich lagern.		
		Vorhandenen Fertigteil-HA-Schacht, rund, einschließlich Abdeckung teilweise ausbauen. Ausbautiefe bis 1,00 m über Schachtsohle Schacht rund bzw. eckig, Durchmesser DN 400 Schacht aus Kunststoff Schachttiefe bis 2,00 m. Erdarbeiten und Verbau werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird pro Schacht.		
	19 St		350,00	6.650,00
Summe 05.01		Bauvorbereitende Maßnahmen		15.596,00

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05.02 **Sanierung Hausanschlussleitung**

HINWEIS:

Für die ausgeschriebenen Leistungen erfolgt keine Materialbeistellung des Auftraggebers.

Die Positionen des LV beinhalten Materiallieferung und Einbau bzw. Herstellung.

Grundreinigung, TV-Befahrung:

= 570 m Rohr DN 150 = 66 Haltungen

Kanalsanierung durch Schlauchlining-Verfahren:

= 150 m Rohr DN 150 = 21 Haltungen

**Kanalsanierung in den einzelnen Haltungen,
Leistungsumfang gemäß Kamerabefahrung und Schadensfeststellung,
Ausführung nach Bestätigung durch AG.**

Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, im Rahmen seiner Koordination der Baumaßnahme Leistungen aus dem Leistungsverzeichnis entfallen zu lassen. Dies berechtigt den AN nicht zur Änderung der Einheitspreise und ist für den AG in jedem Fall kostenfrei.

Zur Sicherung der durchgängig aufrecht zu erhaltenden Entsorgung und aufgrund nur beschränkt vorhandener Rückstaumöglichkeiten sind alle auszuführenden Leistungen zur Renovierung des Hauptsammlers möglichst nur in betriebsschwachen Abflusszeiten sowie außerhalb von Niederschlagsereignissen einzuordnen und zu erbringen.

Ein Rückstau in die Kellerbereiche oder ein Aufstau auf die Strasse ist unbedingt zu vermeiden.

Die Abwasserhaltung hat mittels für die Förderung ungereinigten kommunalen Abwassers geeigneten Pumpen und Rohrleitungen zu erfolgen, Schlauchleitungen sind nicht zugelassen.

Hieraus entstehende Mehrkosten sind in die Einheitspreise der betreffenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Schmutzwasserentsorgung der betroffenen Anschlussnehmer in den jeweiligen Sanierstrecken ist immer und ständig zu gewährleisten.

Die Abklärung mit den Anliegern vor Ort obliegt dem AN.

Für die Überprüfung und ggf. Sanierung von Einzelhausanschlüssen, das Durchführen der Dichtigkeitsprüfungen u. ä. wird keine Zulage für die ggf. erforderliche Interimsentsorgung gewährt.

Das Bekanntmachen von Entsorgungsunterbrechungen bei den Anschlussnehmern ist verantwortungsbewußt durch den AN auszuführen.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0740		Dokumentation Schlauchliner		
		Bereitstellung der nachfolgend aufgeführten Unterlagen zum jeweiligen Zeitpunkt zur Dokumentation der Arbeiten. Inhalt: - Protokolle der Inspektionen einschließlich der Aufzeichnungen, - Nachweis der Vorarbeiten, - Nachweis der Anschlussanbindung, - Lieferschein des Liners, - verfahrensabhängige Aufzeichnung der beim Einbau der Schlauchliner auftretenden Zugkräfte, - verfahrensabhängige kontinuierliche Dokumentation der Druck-, Temperatur- und/oder UV-Lichtparameter, - Bautagebuch, - Protokolle der Dichtheitsprüfungen.		
	1	psch	250,00	250,00
<hr/>				
Summe 05.02		Sanierung Hausanschlussleitung		52.607,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.03	Wiederherstellung			
05.03.0750	Wiederherstellung Fertigteil-HA-Schacht mit Abdeckung.			
	Seitlich gelagerten Fertigteil-HA-Schacht aus Kunststoff, rund, höhen- und fluchtgerecht einbauen. Durchmesser DN 400 Schachttiefe bis 2,00 m. Ausführung einschließlich aller Nebenarbeiten. Die Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird pro Schacht.			
	19 St		500,00	9.500,00
05.03.0760	Schottertragschicht d= über 15cm bis 30 cm			
	Schottertragschicht nach ZTV-StB 86 in Fahrbahnen aus Recycling-Baustoff nach RAL-RG 501/1 oder gleichwertig liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke über 150 - 300 mm, Körnung 0/32, Verdichtungsgrad: Ev2 = oder > 120 MN/m ²			
	4,5 m²		23,00	103,50
05.03.0770	Oberboden			
	Klassifizierter Ober-Kulturboden, mind. 30% Humusanteil, stein- und unkrautfrei auf vorbereitete, verdichtete und geplante Aufgrabungsflächen liefern und aufbringen, planieren und zur Rasenansaat vorbereiten. Auftragungsdicke i.M 100 mm, Randanschlüsse niveaugleich angleichen			
	39 m²		10,00	390,00
05.03.0780	Rasenansaat			
	Rasenansaat auf vorbereitete Kulturbodenabdeckung gerade oder geneigt fachgerecht herstellen , Rasenmischung: Landschaftsrasen 20g/m ² , Rasenfläche anwalzen und bei Trockenheit bis zur 1 Mahd wässern			
	39 m²		5,00	195,00
05.03.0790	Betonverbundsteindecke herstellen			
	Pflasterdecke als Betonverbundsteinpflasterdecke aus unterschiedlichen Material, Format und Ausführung wie vorhanden, herstellen , Bettung aus Kiessand 0/4 , Dicke im verdichteten Zustand 3 cm, Herstellung aus vorh. Material unter Ergänzung / Beistellung von ca. 10 % Fehlmengen, Pflasterfugen mit Natursand einschlämmen, Rand- und Abschlußsteine an Einbauten und Begrenzungen anpassen			
	4,5 m²		45,00	202,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.03.0800	Bordstein Beton			
	Bordstein aus Beton, Maße wie vorhanden, aus Baustellen-Lagerbeständen unter Beistellung von ca. 50 % Neumaterial mit Bettung und Beton-Rückenstütze aus Beton B 15 verlegen			
	4 m		44,00	176,00
<hr/>				
Summe 05.03	Wiederherstellung			10.567,00
<hr/>				
Summe 05	Sanierung Hausanschlusskanal			78.770,50

Projekt: Erneuerung SW-Hauptsammler und Grundstücksanschlüsse

LV-Bezeichnung: SW-Erneuerung

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	BE und Baubegleitende Leistungen	26.000,00
02	Sanierung SW-Hauptsammler	317.856,95
03	Sanierung SW-Schächte Hauptsammler	6.593,75
04	Erneuerung SW-Hausanschlussschacht	6.843,00
05	Sanierung Hausanschlusskanal	78.770,50
	Summe Zusammenstellung:	436.064,20
	Summe netto:	436.064,20
	zzgl. 19% MwSt:	82.852,20
	Summe inkl. MwSt:	518.916,40
