

---

# Leistungsverzeichnis

Medien H-S-E & Fettabscheider

---

**Projekt:** Sanierung und Erweiterung  
Grundschule und Hort Dissenchen  
Dissenchener Schulstraße 1  
03052 Cottbus

**Auftraggeber:** Stadtverwaltung Cottbus  
Fachbereich Hochbau  
Karl-Marx-Str. 67  
03044 Cottbus

**Erstellt von:**

---

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

### Inhaltsverzeichnis

---

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Medien HSE	6
01.01	Kabelleerrohre	6
01.02	Heizleitung KMR	10
01.03	Trinkwasserleitung	14
01.04	Gasleitung	17
01.05	Erdarbeiten	19
01.06	Sonstiges	20
02	Grundleitungen und Erdarbeiten & Fettabscheider	22
02.01	Tiefbauleistungen für TW-Grundleitungen	22
02.02	Trinkwasseranschluss	26
02.03	Tiefbauleistungen für SW-Grundleitungen	33
02.04	SW-Grundleitungen und Zubehör	35
02.05	Fettabscheider / Hebeanlage	39
02.06	SW Fett - Grundleitungen	53
02.07	Sonstige	56
	Zusammenstellung (Ebene 2)	59
	Zusammenstellung	60

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

## Vorbemerkungen zum Bauvorhaben

### Sanierung und Erweiterung Grundschule und Hort Dissenchen Neubau Haus B

Anschrift: Dissenchener Schulstraße 1, 03052 Cottbus

#### **Baubeschreibung:**

Im Rahmen der Baumaßnahme erhält die Grundschule Dissenchen einen Neubau als Erweiterungsbau. Die bestehenden Gebäude werden saniert und barrierefrei gemacht. Die Außenanlagen werden komplett neu gestaltet.

Auf dem Schulgrundstück befinden sich folgende Gebäude:

Haus A: Altbau verklindert, 2-geschossiger Mauerwerksbau, bestehend aus Erd- und Obergeschoß mit Spitzboden und Teilunterkellerung sowie Sparrendach.

Haus B: Neubau mit Klassenzimmern und Mehrzweckräumen, Flachdach

Haus C: Schulgebäude, 3-geschossiger Mauerwerksbau, bestehend aus Erd-, Ober- und Dachgeschoß mit Unterkellerung, barrierefreie Erweiterung, Sparrendach

Nebengebäude: Garagenkomplex mit Schuppen, Mauerwerksbau, 1-geschossig, Pultdach, Abbruch der Garagen, Instandsetzung des Schuppens

In diesem Los sind die Arbeiten für das Haus B enthalten!

Zufahrt: Die Zufahrt erfolgt direkt über Dissenchener Schulstraße 1, 03052 Cottbus

#### **Rauchverbot:**

Im gesamten Gebäude, sowie auf dem Schulhof (außerhalb der BE-Fläche) ist absolutes Rauchverbot.

#### **Schulbetrieb:**

Die gesamte Baumaßnahme findet unter laufendem Schul- und Hortbetrieb statt. Einschränkungen und Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

#### **Baustelleneinrichtung:**

Das Errichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung ist in den EP's abgegolten, wenn nicht Einzelpositionen gesondert im LV ausgewiesen sind. Das Errichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung ist nur entsprechend der genehmigten Planunterlagen (BE-Plan) möglich. Lagerflächen über den ausgewiesenen Anteil im BE-Plan hinaus sind nicht möglich, die Lagerung von Werkzeug und Material im Gebäude ist nur nach Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen.

#### **Lagerflächen:**

Lagerflächen befinden sich nur im Bereich des Grundstücks nach Abstimmung, Materialablagerungen außerhalb dieser Flächen und außerhalb des Grundstücks sind nicht möglich.

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

Vorbemerkungen / Vertragstexte

---

**Anschlüsse:**

Baustrom: 230V, bis 32A, Anschlussleistung Kran bis 44kVA  
Bauwasser: ½ Zoll ist vorhanden  
Abrechnung: entspr. der Besonderen Vertragsbedingungen - siehe Beiblatt

**WC-Anlagen:**

Werden im Rahmen der zentralen Baustelleneinrichtung gestellt.

**Brandschutz:**

Für die Durchführung von Heißenarbeiten, Trenn- und Schweißarbeiten ist ein Schweißerlaubnisschein beim zuständigen Immobilienamt zu beantragen.

**Ausführungsfristen:**

Die in den Vertragsbedingungen benannten Ausführungstermine sind zwingend einzuhalten.

**2-Schichtbetrieb:**

Für die termingerechte Durchführung der Arbeiten ist nach Notwendigkeit und Aufforderung durch den AG ein 2-schichtiger Betrieb vorzusehen.

**Besondere Verkehrssicherung:**

Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für den Zeitraum der Bauarbeiten vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen. Staubentwicklung und Verschmutzungen müssen weitgehend vermieden werden.

**Weitere Unternehmer auf der Baustelle:**

Bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind gleichzeitige Bauausführungen anderer Gewerke geplant.

**Beräumung Baustelle:**

Die Arbeitsplätze sind täglich nach Beendigung der Arbeiten aufzuräumen und anfallende Stoffe (Verpackungsmaterial, Schutt usw.) eigenverantwortlich zu beseitigen. Arbeitsflächen sind täglich besenrein zu verlassen und bei Gefahr abzusperren. Öffentliche Verkehrsflächen sind je nach Verschmutzungsgrad eigenverantwortlich zu reinigen. Aufwendungen dafür sind in den EP einzukalkulieren.

**Bautagesberichte des AN:**

Der AN verpflichtet sich zum Führen von Bautagesberichten.

**Sonstiges:**

Erschwerte Transportbedingungen für die Lieferung von Materialien sind in allen Einzelheiten vor Beginn der Arbeiten mit dem AG zu besprechen und angemessen in der Preisgestaltung zu berücksichtigen

## Technische Erläuterungen

Die nachfolgende Leistungsbeschreibung umfasst das Liefern, Verlegen und Einsanden von Elektroleerrohren, Heizleitungen (KMR) und Trinkwasserleitungen sowie das Einsanden von Gasleitungen. Die erforderlichen Oberboden- und Wegearbeiten erfolgen dabei ebenso bauseits wie das Herstellen der Gräben und deren Verfüllung nach dem Einsanden der Leitungen. Das Liefern und Verlegen der Gasleitung erfolgt durch den Gasversorger. Für den AN besteht Koordinierungspflicht. Die Verlegung der Elektroleerrohre und der Heizleitungen unter der Bodenplatte des Neubaus erfolgt durch den Rohbauer. Leistungsgrenze für die Leitungsverlegung gemäß nachfolgender Leistungsbeschreibung bilden die Rohrenden der durch den Rohbauer verlegten Leitungen außerhalb der Bodenplatte des Neubaus.

Die durch den AN zu erbringenden Erdarbeiten umfassen die Herstellung und die Verdichtung des Planums in den bauseitigen Gräben, die Herstellung eines 10 cm starken Sandbetts als Auflager für die Verlegung der Rohrleitungen und das Einsanden der Leitungen bis 15 cm über Scheitel. Dabei ist jeweils die Leitung mit dem größten Durchmesser maßgebend.

Die Hauseinführungen durch die Kellerwand Haus C sind druckwasserdicht auszuführen und müssen für die Anarbeitung der Kellerabdichtung (Schwarze Wanne) geeignet sein. Die vorhandene Dämmung ist nur soweit rückzubauen, wie für die Herstellung der Kernbohrungen, Montage der Futterrohre und die Wiederherstellung der Abdichtung unbedingt erforderlich. Die Wiederherstellung der Abdichtung und Dämmung im Bereich der Kelleraußenwand erfolgt bauseits.

Aufwendungen für die Abstimmung und Koordinierung der Arbeiten mit den anderen am Bau beteiligten Firmen (hier insbesondere mit dem Gasversorger und der Freianlagenfirma) sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01		<b>Medien HSE</b>		
01.01		<b>Kabelleerrohre</b>		
01.01.0010		<b>Kabelschutzrohr 150mm</b> Flexibles Leerrohr-System als Kabelschuttschlauch für gas- und wasserdichte Anbindung an Kabeldurchführung KDS, schwere Ausführung für hohe mechanische Beanspruchung, hohe Laugen- und Säurebeständigkeit, frei von Weichmachern, entsprechend RoHS-Norm, innen glattwandig, in der Außenwand Spirale aus Hart-PVC, Temperaturbereich von -15°C bis +60°C, Innendurchmesser: 150 mm, Außendurchmesser: 165 mm, Biegeradius: 600 mm in Teillängen liefern und fachgerecht einbauen.  Liefern, vor Ort konfektionieren und im Rahmen der Bauarbeiten auf verdichtetem Untergrund in Sandbett verlegen und fixieren.  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  <b>150 m</b>	.....	.....
01.01.0020		<b>Trassenwarnband</b> Markierung von Rohr-/Kabeltrassen Trassenwarnband, verlegen ca. 30cm über Rohrscheitel. liefern und herstellen.  <b>90 m</b>	.....	.....
01.01.0030		<b>Kunststoff Kabelschacht</b> Kunststoff KABELSCHACHT LW 960 x 960 mm  Schachtabdeckung aus Stahl, zweiteilig, auspflasterbar, mit Stopfen für Aushebelöcher, mit Verriegelung. Die Schachtabdeckung muss sich mit einer Hubhöhe von mind. 50mm an die Umgebung in Höhe und Neigung anpassen lassen. Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Der Riegel muss gegen unbeabsichtigte Entriegelung gesichert sein und darf sich nicht durch Vibration lösen. Der Riegelmechanismus muss vor Schmutz geschützt sein.  Schachtbauwerk:  Schachthöhe: 800 mm  Der Kunststoffschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, welche auf die Abdeckung einwirken oder sich im Umfeld des Schachtes aus dem Anwendungsfall gemäß DIN EN 124 D 400 ergeben.		

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

Eine Zulassung des Schachtsystems durch das DIBt Deutsches Institut für Bautechnik oder eine gleichwertige europäische Zulassung ist vorzulegen. Die Vorgaben des DIBt müssen durch eine von der DAkkS oder einer gleichwertigen in Europa akkreditierten Zertifizierungsstelle überwacht werden. Eine laufende Fremdüberwachung der Schacht-Rahmenelemente muss dies gewährleisten.

Der Schachtkorpus muss aus modifiziertem Polycarbonat (PC) oder gleichwertigem Material bestehen. Dieses muss für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein.

Der Schacht muss modular aufbaubar sein.

Der Kunststoff muss zertifiziert grundwasserverträglich sein.

Die UV-Stabilität des Kunststoffes nach DIN EN ISO 4892-2:2009-11 ist nachzuweisen.

Der Einbau muss nach anerkannten Regeln der Technik möglich sein. (z.B. Temperaturbeständigkeit des Systems beim Asphaltieren nach ZTV A-StB 12)

Eine formschlüssige Verbindung der Rahmen muss ein Lösen der Rahmen beim Verdichten oder Ausrichten verhindern.

Das Einführen von Rohren oder Versorgungsleitungen muss über definierte Sollbruchstellen sichergestellt werden.

Sollbrüche für Rohraußendurchmesser

- DN160mm pro Seite: 3 Stück;
- Zweiseitig

Zusätzliche Traversen, welche die Zugänglichkeit und Nutzung des Schachtes durch Verringerung der lichten Weite einschränken, sind nicht zulässig.

Bei Arbeiten am Schacht dürfen keine Umwelt- und Gesundheitsschädigende Stoffe freigesetzt werden.

Für Stahlteile ist ein Überzug nach DIN ISO 1461-t Zn o gefordert. Eine galvanische Verzinkung ist nicht zulässig.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit dürfen nur Materialien im Schachtkörper Verwendung finden, welche dem bestmöglichen Grundsatz der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung nach §6 KrWG entsprechen.

Geforderte Zertifikate einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforganisation, die mit dem Angebot vorzulegen sind:

- Nachweis der Eignung des Kunststoffes für den Einbau im Verkehrsraum durch eine Bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt.
- Zertifikat gemäß DIN EN 124
- Nachweis der Grundwasserverträglichkeit



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2 liefern und fachgerecht einbauen inkl. Wanddurchführung als Kernbohrung		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.01.0070		<b>Schnellverschlussstopfen für FLS 150</b>		
		Schnellverschlussstopfen für FLS 150 - Flexibles Leerrohr-System, Spannweite 148 - 162 mm, liefern und fachgerecht einbauen.		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.01.0080		<b>Systemdeckel KDS 150 mit Schlauchadapter 160</b>		
		Systemdeckel KDS 150 mit Schlauchadapter 160 Anwendungsbereich: 150 - 165 mm inkl. Bajonettanschluss mit Überwurfmutter und Verdrehsicherung, Schlauchadapter zum Anschluss von FLS, PE-Wellrohren oder PVC- und PP-Rohren an Kabeldurchführung KDS 150, in Verbindung mit FLS druckwasserdicht bis 2,5 bar, WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2, liefern und fachgerecht einbauen.		
	<b>3 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.01</b>	<b>Kabelleerrohre</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02		<b>Heizleitung KMR</b>		
01.02.0010		<b>KMR 2x50x4,6/175</b>		
		<p>Flexibles, vorgedämmtes, selbstkompensierendes Kunststoff-Rohrleitungssystem, produziert gemäß DIN EN 15632 für die Erdverlegung zum Transport von Heiz- oder Kühlwasser. Zweifarbiges Zentrierprofil "Dogbone" zur eindeutigen Zuordnung von Vor- und Rücklaufleitung.</p> <p>Mediumrohr :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gemäß EN ISO 15875 und DIN 16892/16893.</li> <li>- Naturfarben , SDR 11 (PN6).</li> <li>- Sauerstoff-diffusionsdicht gemäß DIN EN 15632 und DIN 4726.</li> <li>- Korrosions- und verrottungsfrei.</li> <li>- Max. Temperatur- und Druckbelastung: +95°C / 6bar. Betriebstemperatur 80°C gemäß DIN EN 15632.</li> </ul> <p>Dämmmaterial (Hybridkonstruktion):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VIP-Dämmschicht (Vakuum-Isolations- Paneel) mit einem lambda-Wert von 0,004 W/mK. In Kombination mit mehrlagigem, alterungsbeständigem geschlossenzelligem, vernetztem Polyethylen Dämmstoff, dauerelastisch.</li> <li>- Wasseraufnahme gem. DIN EN 15632 und EN 489 kleiner 1,0 % vol.</li> </ul> <p>Mantelrohr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korrigiertes Polyethylen (PE-HD).</li> <li>- Mit statischer Nachweisführung bei Erd- und Verkehrslasten (SLW 60 = 60t) nach ATV-DVWK-A127.</li> </ul> <p>Zertifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CSTB Systemzertifizierung</li> </ul> <p>KMR 2x50x4,6/175</p> <p>Hersteller / Typ:            '.....'            vom Bieter einzutragen</p>		
	<b>75 m</b>		.....	.....
01.02.0020		<b>Kupplung PN6 50x4,6-50x4,6</b>		
		<p>Kupplung für die Verbindung von PE-Xa- und PE 100 Rohren. Fitting und Klemmhülsen aus korrosionsbeständigem Messing, entzinkungsbeständig nach DIN EN ISO 6509. Inbusschrauben aus Edelstahl (Grafitpaste verwenden), Muttern und Unterlegscheiben aus Messing. Mit Kunststoffplättchen vorgeweitete Klemmhülsen (Dimension 63, 75, 90, 110).            Max. +95°C/6 bar oder +20°C/16 bar.            50x4,6-50x4,6</p>		
	<b>2 St</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0030		<b>Übergangsnippel PN6 50x4,6-G1 1/4</b>		
		Übergangsnippel für den Übergang von PE-Xa- und PE 100 Rohr auf zylindrisches G-Außengewinde, O-Ring dichtend. Fitting und Klemmhülse aus korrosionsbeständigem Messing, entzinkungsbeständig nach DIN EN ISO 6509. Inbusschraube aus Edelstahl (Grafitpaste verwenden), Mutter und Unterlegscheibe aus Messing. Mit Kunststoffplättchen vorgeweitete Klemmhülse (Dimension 63, 75, 90, 110). Max. +95°C/6 bar oder +20°C/16 bar. Zertifizierungen: - KOMO Systemzertifizierung nach BRL 5609 überwacht durch Zertifizierungsstelle Kiwa N.V. - Deklaration nach DIN EN 15632 durch Zertifizierungsstelle Kiwa N.V. - DVGW VP600 50x4,6-G1 1/4		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0040		<b>Fixpunktmuffe G1 1/4</b>		
		Fixpunktmuffe als Fixierungshilfe von Leitungsenden, aus korrosionsbeständigem Messing, entzinkungsbeständig nach DIN EN ISO 6509 mit zylindrischem G-Außen- und Innengewinde, O-Ring dichtend. Lieferung inkl. O-Ring. Max. +95°C/10 bar oder +20°C/16 bar. G1 1/4 oder gleichwertig		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0050		<b>Fixpunkt konstruktion</b>		
		Fixpunkt konstruktion aus verzinktem Profilstahl gemäß Herstellervorschrift zur Schaffung spannungsfreier Anschlüsse an der Gebäudeeinführung, für Vor- und Rücklaufleitung		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0060		<b>Gummi-Endkappe, Twin 40+50+63/200</b>		
		Gummiendkappe zum Schutz der Dämmung an den Rohrenden und zur Bauteilabschottung. Bestehend aus EPDM Gummi-Endkappe, Klemmring aus Edelstahl und Quell-Dichtungsring. - wasserdicht bis 0,3 bar bei 30°C. Twin 40+50+63/200		
	<b>3 St</b>		.....	.....
01.02.0070		<b>Längsisoliersatz 200/175/140</b>		
		Längsisoliersatz zur Abdichtung von Längsverbindungen Single- oder Twin Rohre mit einem Mantelrohräußendurchmesser von: - 200, 175 und 140 mm		



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Ergänzungssatz 175 Zubehör zum Abbau möglicher radialer Spannungen des Mantelrohres bei schräger, nicht rechtwinkliger Einführung in die Wand. Zum direkten Einsatz in einer WU-Beton Kernlochbohrung oder in ein einbetoniertes Faserzeentrohr. Einsatz in Verbindung mit Mauerdurchführung DWD.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.02.0120		<b>Muffenkugelhahn DN 32</b> Muffenkugelhahn, PN 6, DN 32 mit einseitigem Verschluss mittels eingedichtetem Muffenstopfen (zum Abdrücken und als Schutz während der Bauphase)		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0130		<b>Kappe DN 32 V4A</b> Kappe DN 32 V4A		
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.02.0140		<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b> Trassenwarnband zur Kenntlichmachung von im Erdreich verlegten Rohrleitungen. Reißfestes Kunststoffband mit Aufdruck und Symbolen zur Trassenkennzeichnung. Trassenwarnband, rot 40mm x 30m		
	<b>75 m</b>		.....	.....
01.02.0150		<b>Druck- und Dichtheitsprüfung der Heizleitungen mit Wasser</b> Druck- und Dichtheitsprüfung der Heizleitungwn in Anlehnung an das Merkblatt des ZVSHK für die Dichtheitsprüfung von Trinkwasser-Installationen, Rohrleitungen aus PE-Xa, Außendurchmesser bis 50 mm, im <u>offenen</u> Leitungsgaben, Ausführung in Anlehnung an DIN EN 14336, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse. Einschl. Protokollierung. Nach der Druck- und Dichtheitsprüfung sind die Leitungen zu entleeren und das Wasser schadlos zu beseitigen.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.02</b>	<b>Heizleitung KMR</b>			.....



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), mit 25 Jahre Garantie, Außendurchmesser der Medienleitung 50 mm Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser 100 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
		Trinkwasserrohre aus PE-HD Druckrohr mit DVGW-Zulassung Zur Verlegung im Sandbett geeignet. Die vereinbarte Leistung beinhaltet, PE-HD Druckrohr zu liefern sowie höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN EN und KRV Verlegeanleitung zu verlegen.		
01.03.0040		<b>PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 40</b> PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 40 DA = 50 mm, Wanddicke s= 4,6 mm, SDR 11, 16 bar Rollenware		
	<b>70 m</b>		.....	.....
01.03.0050		<b>Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade DN 40</b> Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung, Dimension: 50 x 4,6 mm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0060		<b>Form- und Verbindungsstück als Muffe DN 40</b> Form- und Verbindungsstück als Muffe mit herausnehmbarem Anschlag für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung, Dimension: 50 x 4,6 mm		
	<b>10 St</b>		.....	.....
01.03.0070		<b>Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, IG, DN 40</b> Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, IG, DN 40, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, EPDM-Sitzdichtung, O-Ring-Spindelabdichtung, Kegel aus Rotguss, Innengewinde, mit Entleerstopfen, mit grünem Handrad, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW-Zulassung, bis DN 50 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, Druckstufe PN 16, max.		

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Betriebstemperatur 110 °C einschl. Übergänge auf PE-Rohrleitung		
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.03.0080		<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b> Trassenwarnband mit Aufschrift Breite: 40 mm		
	<b>70 m</b>		.....	.....
01.03.0090		<b>Druck- und Dichtheitsprüfung der Trinkwasserleitung mit Wasser</b> Druck- und Dichtheitsprüfung der Trinkwasserleitung gemäß Merkblatt des ZVSHK für die Dichtheitsprüfung von Trinkwasser-Installationen, Rohrleitungen aus PE-HD, Außendurchmesser bis 50 mm, im <u>offenen</u> Leitungsraben, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse. Einschl. Protokollierung.		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.03</b>		<b>Trinkwasserleitung</b>		.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

01.04 **Gasleitung**

Das Liefern und die Verlegung der Gasleitung erfolgen durch den Gasversorger. Für den AN besteht Koordinierungspflicht.

01.04.0010 **Futterrohr DN 100 mit Flansch**

Futterrohr mit Klebeflansch nach DIN 18533 als Aussparung für Durchdringungen. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in noch zu erstellende Bauwerke. Geeignet für WU-Betonkonstruktionen (Weiße Wanne) und bei Anwendung von flüssig zu verarbeitenden Abdichtungen (Schwarze Wanne).  
 Futterrohr mit Klebeflansch nach DIN 18533, als Aussparung für Durchdringungen, zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 102, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit 25 Jahre Garantie, mit Längenskala für bauseitige Längenanpassung, mit Befestigungsösen zur variablen Fixierung in der Bewehrung, mit beidseitigen Verschlussdeckeln, mit Klebeflansch für das bauseitige Aufbringen einer Dickbeschichtung (KMB/PMBC) bei drückendem Wasser (W2.1-E), Futterrohrinnendurchmesser DN 100, Baulänge 500 mm, \* aus 100% recyceltem ABS

Hersteller / Typ:  
 '.....'  
 vom Bieter einzutragen

einschl. Kernbohrung in Kelleraußenwand aus Mauerwerk Haus C  
 Bohrungsdurchmesser: nach Erfordernis  
 Wandstärke: 400 mm

**1 St** ..... ..

01.04.0020 **Ringspalt um Futterrohr schließen**

Ringspalt zwischen Futterrohr und Wandung Kernbohrung in voller Bauteilstärke (400 mm) mit Mörtel verpressen

**1 St** ..... ..

01.04.0030 **Dichtungseinsatz für PE-Rohr da 32 mm**

Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabel.  
 Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.  
 Einsatz in Futterrohr als nichtgeteilte Dichtung, mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff, mit integrierter Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Spezialmuttern, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 40 mm, aus EPDM, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), Außendurchmesser der Medienleitung 32 mm Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser 100 mm		
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.04</b>	<b>Gasleitung</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05	<b>Erdarbeiten</b>			
	Die Oberboden- und Wegearbeiten sowie das Herstellen der Gräben und deren Verschluss oberhalb der eingesandeten Leitungen erfolgen bauseits. Für den AN besteht Koordinierungspflicht.			
01.05.0010	<b>Planum herstellen für Gräben und Schächte</b>			
	Planum herstellen für Gräben und Schächte Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm, maschinell bzw. von Hand. Verdichtung wird nicht gesondert vergütet und ist deshalb mit einzukalkulieren.			
	<b>180 m<sup>2</sup></b>		.....	.....
01.05.0020	<b>Sand liefern und einbauen</b>			
	Material zur Untergrundverbesserung für das Auflager und zur Absandung der Rohre liefern frei Baustelle und im Rohrgraben maschinell und teilweise von Hand einbauen, Mengenermittlung nach Soll/Ist-Vergleich und Lieferschein, lagenweise verfüllen und verdichten. Die erdverlegten Leitungen sind in einem steinfreien Sandbett (Sandkörnung 0/2 bis 0/3) zu verlegen und einzubetten, Einbauhöhe 0,10 m unter Rohrsohle bis 0,15 m über Rohrscheitel. Verdichtungsgrad Planum von Dpr 100 % ist nachzuweisen			
	<b>70 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
01.05.0030	<b>Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll</b>			
	Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll im Bereich der Leitungsgräben. Nachweis durch Baugrundgutachter.			
	<b>2 St</b>		.....	.....
<b>Summe 01.05</b>	<b>Erdarbeiten</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	<b>Sonstiges</b>			
01.06.0010	<b>Anfertigen von Revisionsunterlagen</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Anfertigen von Revisionsunterlagen Die Dokumentationen sind entsprechend VOB Teil C in der nachstehenden Qualität mit Fertigstellung der Baumaßnahme zu übergeben. Technische Unterlagen, bestehend unter anderem aus Anlagenbeschreibung, Abnahme- und Meßprotokollen sind in Mappen geordnet mit Inhaltsangabe zur Übergabe an den AG zu übergeben. 1 Satz Unterlagen in DIN A4 Ordner geheftet, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- technische Unterlagen des verbauten Materials</li> <li>- Fachunternehmererklärungen des AN sowie aller Sub-Unternehmen</li> <li>- Protokolle über Druckproben und Messungen</li> </ul>			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.06.0020	<b>weitere Ausfertigung der Revisionsunterlagen in Papier</b>			
	wie Position Nr. 01.06.0010, jedoch weitere Ausfertigung der Revisionsunterlagen in Papier			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.06.0030	<b>Anfertigung der Revisionsunterlagen auf Datenträger</b>			
	<b>Bezugsbeschreibung</b>			
	Anfertigung der Revisionsunterlagen auf Datenträger im pdf-Format in strukturierter Form bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagenbeschreibung,</li> <li>- Techn. Unterlagen des verbauten Materials,</li> <li>- Fachunternehmererklärungen des AN sowie aller Sub-Unternehmen,</li> <li>- Protokolle über Druckproben und Messungen</li> </ul>			
	<b>1 St</b>		.....	.....
01.06.0040	<b>weitere Ausfertigung der Revisionsunterlagen auf Datenträger</b>			
	wie Position Nr. 01.06.0030, jedoch weitere Ausfertigung der Revisionsunterlagen auf Datenträger			
	<b>2 St</b>		.....	.....
01.06.0050	<b>Digitalen Lageplan erstellen im AutoCAD-Format (*.dwg),</b>			
	Digitalen Lageplan erstellen im AutoCAD-Format (*.dwg), als allgemeines CAD-Übergabeformat (*.dxf) und als PDF für alle Trassen. Einzutragen sind alle notwendigen Maße sowie Art des Mediums, Rohrdimension, Durchflußrichtung. Bezug auf Gebäudekante oder Messpunkt. Dokumentation ist neben der Revisionsunterlage zusätzlich in Papierform und auf Datenträger auszuliefern.			

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>1</b>	<b>St</b>	.....	.....
<b>Summe 01.06</b>	<b>Sonstiges</b>			.....
<b>Summe 01</b>	<b>Medien HSE</b>			.....

---

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02 **Grundleitungen und Erdarbeiten & Fettabscheider**

**Technische Erläuterungen**

Für die Verlegung der Grundleitungen sind Rohrleitungsgräben herzustellen. Hierzu sind durch den AN entsprechende Schachtarbeiten auszuführen. Die Leitungsgräben sind nach entsprechenden Dichtigkeitsprüfungen wieder zu verfüllen und schichtenweise zu verdichten.

Über die Dichtigkeitsprüfung ist ein Protokoll zu fertigen und der Bauleitung vor Verfüllung des Leitungsgrabens auszuhändigen.

Der Aufbau der Entwässerungsanlage sowie die Abwasserableitung erfolgt entsprechend der DIN-EN 12056. Die Leistungsgrenzen sind wie folgt definiert:

\* Schmutzwasser: 1,00 m vor dem Gebäude

\* Trinkwasser: Anschluss an die neu verlegt Trinkwasserleitung im Außenbereich

**(ZTV) - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen  
Abwasser-/Wasser-/Gasanlagen**

1. Sämtliche Positionen verstehen sich einschließlich liefern und montieren.

2. Der AN hat 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten die Qualifikationsnachweise des vorgesehene Personals für die Verlegung der Grundleitungen der Bauleitung zu übergeben.

3. Ausführungspläne

Der AN erhält (vom bauleitenden Ingenieurbüro) die Ausführungspläne für die Grundleitungen in folgender Form:

- 1 Satz Papierpläne
- CAD-Datei als .dwg / .dxf

4. Vermessungsarbeiten

Alle für die Ausführung der Leistung notwendigen Vermessungsarbeiten sind vom AN durchzuführen. Festlegung von Referenzpunkten erfolgen durch den AN.

5. Die Grundleitungen sind nach Fertigstellung zu verdeckeln und eindeutig und dauerbeständig wie folgt zu kennzeichnen und zusätzlich mit reißfester Folie zu ummanteln.

SW = Schmutzwasser

EL = Entlüftung

6. Zustandsfeststellung der fertiggestellten Leistung Sofern keine unzulässigen Abweichungen bestehen, erfolgt eine Zustandsfeststellung der ausgeführten Leistung durch den AG.

02.01 **Tiefbauleistungen für TW-Grundleitungen**

02.01.0010 **Suchschachtung im Bereich vorhandener Schmutzwasserleitungen**

Suchschachtung im Bereich vorhandener Schmutzwasserleitungen  
Suchgräben, durch kombinierte Maschinen-/ Handschachtung ausheben, zur

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen ab Geländeoberfläche, Tiefe ab OK-Gelände bis 2,00 m, Länge bis 2,00 m, Breite bis 0,8 m herstellen, nach örtlicher Angabe durch die Bauleitung, im Gesamtbaustellenbereich, Querschachtungen, Bodenklasse 3/4 Massen seitlich lagern wiedereinbauen und verdichten. Restmassen (brauchbar) sind auf der Bautrasse zwischenzulagern (Förderweg bis 500 m), Restmassen (unbrauchbar) sind nach Wahl des AN zu entsorgen mit Nachweis.		
	<b>5 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0020		<b>Baugruben für Rohrleitung und Schächte herstellen</b>		
		Baugruben für Rohrleitung und Schächte herstellen Boden für Gräben von Rohrleitungen und Schächten profilgerecht nach ATV Erdarbeiten DIN 18300 für die Ausbildung der Gräben sowie der Arbeitsraumbreiten nach EN 1610 ausheben und seitlich lagern, bzw. laden und zwischenlagern.  Aushubtiefe: bis 2,00 m Bodenklasse 2-4.  Maschinenschachtung		
	<b>20 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0030		<b>Erdmassenaushub Handschachtung, jede Tiefe, für Nachschachtungen innerhalb des</b>		
		Erdmassenaushub Handschachtung, jede Tiefe, für Nachschachtungen innerhalb des Rohrgrabens und unterhalb von Leitungsbestand.		
	<b>10 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0040		<b>Vollverbau für Schächte und Leitungsgräben</b>		
		Vollverbau für Schächte und Leitungsgräben, allseitig, gemäß statischem Nachweis, der vom AN zu führen ist, einschließlich Anpassung des Verbaus bei vorhandenen Leitungen, nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, abbauen und abfahren.  Hinweise zur Kalkulation: Verbautiefe: bis 1,5 m Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen: bis 1,0 m Zu erwartende Bodenarten: Klasse 2 bis 4		
	<b>30 m<sup>2</sup></b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0050				
	<b>Unbrauchbarere Erdmassen entsorgen</b>			
	Unbrauchbarere Erdmassen entsorgen Abfuhr und Entsorgung der nicht mehr zur Wiederverwendung geeigneter Erdmassen sowie aus Bodenverdrängung, einschl. Deponiegebühr. Die Abrechnung erfolgt zum Nachweis (Übernahme- und Wiegescheine), Abfallentsorgungsanlage und Entsorgernummer. Entsorgung nach Abfallbezeichnung: Boden / Steine - nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung Abfallschlüssel : 17 05 04 Diese Leistungen sind nur auf besondere Anweisung der örtlichen Bauüberwachung auszuführen.			
	<b>15 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0060				
	<b>Verdichtungsfähiges Material liefern und einbauen</b>			
	Verdichtungsfähiges Material liefern und einbauen Als Ersatz für die nicht wieder einzubauenden Erdmassen und zur Absandung verdichtungsfähiges Material liefern frei Baustelle und im Rohrgraben bzw. Baugruben einbauen, Mengenermittlung nach Soll/Ist-Vergleich und Lieferscheine, verfüllen sowie verdichten, Die erdverlegten Leitung ist in steinfreien Erdstoff oder Sand zu verlegen und einzubetten. Verdichtungsgrad Planum von Dpr 100 % ist nachzuweisen			
	<b>15 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0070				
	<b>Planum herstellen für Gräben und Schachtbauwerke</b>			
	Planum herstellen für Gräben und Schachtbauwerke Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm, maschinell bzw. von Hand. Verdichtung wird nicht gesondert vergütet und ist deshalb mit einzukalkulieren.			
	<b>30 m<sup>2</sup></b>		.....	.....
02.01.0080				
	<b>Verfüllen von Leitungsgräben und Baugruben</b>			
	Verfüllen von Leitungsgräben und Baugruben mit seitlich gelagertem Boden, schichtenweise verdichten, mit Nachweis DPr mind. 97 %			
	<b>15 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.01.0090				
	<b>Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll</b>			
	Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll im Bereich der Leitungsgräben innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Nachweis durch Baugrundgutachter.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.01 Tiefbauleistungen für TW-Grundleitungen</b>				.....

---

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02	<b>Trinkwasseranschluss</b>			
02.02.0010	<b>Anschluss an den Wasseranschluss des Versorgers bis DN 65</b>			
	Anschluss an den Wasseranschluss des Versorgers bis DN 65			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0020	<b>Dichtungseinsatz als geteilte Dichtung für TW-Leitung DN 50</b>			
	Dichtungseinsatz mit DPS als geteilte Dichtung, aufklappbar, für bereits verlegte Leitungen, mit Schnellverschluss mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), * mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), * mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), mit 25 Jahre Garantie, einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,  Außendurchmesser der Medienleitung 63 mm Futterrohr-/Kernbohrungsinne Durchmesser 100 mm  liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.			
	<b>1 St</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

**02.02.0030 Dichtungseinsatz als geteilte Dichtung für TW-Leitung DN 32**  
 Dichtungseinsatz mit DPS als geteilte Dichtung, aufklappbar, für bereits verlegte Leitungen, mit Schnellverschluss mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), \* mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), \* mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), mit 25 Jahre Garantie, einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen,

Außendurchmesser der Medienleitung 40 mm  
 Futterrohr-/Kernbohrungsinwenddurchmesser 100 mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

**1 St** ..... ..

**02.02.0040 Wanddurchführung DN 100 in WU-Betonwände**  
 Wanddurchführung DN 100 in WU-Betonwände für den Einbau in WU-Betonwände, zum beidseitigen Anschließen von KG/HT Rohren, Durchmesser: DN 100, Wandstärke: 20 cm, druckwasserdichte, umlaufende Vierstegdichtung, beidseitig angeformte Steckmuffe, 2 Deckel als Einbauhilfe, MPA-geprüft bis 10,0 bar, form- und druckstabiles Vollwandmaterial mit geringem Abrieb, Rohr und Rohr-Material nach DIN EN 1401, IAF-geprüft: Radondicht!, WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2, liefern und fachgerecht einbauen.

**1 St** ..... ..

Trinkwasserrohre aus PE-HD Druckrohr mit DVGW-Zulassung  
 Zur Verlegung im Sandbett geeignet.

Leistung  
 Die vereinbarte Leistung beinhaltet, PE-HD Druckrohr zu liefern sowie höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN EN und KRV Verlegeanleitung zu verlegen.

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0050		<b>PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 50</b> PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 50 DA = 63 mm, Wanddicke s= 5,8 mm, SDR 11, 16 bar		
	<b>20 m</b>		.....	.....
02.02.0060		<b>PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 40</b> PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 40 DA = 50 mm, Wanddicke s= 4,6 mm, SDR 11, 16 bar		
	<b>10 m</b>		.....	.....
02.02.0070		<b>PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 32</b> PE-HD Druckrohr als Trinkwasserleitung DN 32 DA = 40 mm, Wanddicke s= 3,7 mm, SDR 11, 16 bar		
	<b>10 m</b>		.....	.....
		Klemmfittings für Rohre aus PE-hart und -weich und PP, Körper aus schwarzem Polypropylen, Überwurfmutter aus grauem Polypropylen (aus schwarzem PP bei Maß 16 mm). Dichtungen aus NBR (Nitril-Kautschuk), Klemmringe aus weißem Polyacetal, Betriebsdruck: PN 16 bei 20°C (Wasser), DVGW-geprüft.		
02.02.0080		<b>Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade DN 50</b> Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,  Dimension: 63 x 63 mm		
	<b>4 St</b>		.....	.....
02.02.0090		<b>Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade DN 40</b> Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,  Dimension: 50 x 50 mm		

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.02.0100	<b>Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade DN 32</b>			
	Form- und Verbindungsstück als Bogen aller Winkelgrade für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,			
	Dimension: 40 x 40 mm			
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.02.0110	<b>Form- und Verbindungsstück als T-Stück Reduziert 90° DN 65, DN 50, DN 65</b>			
	Form- und Verbindungsstück zu PE-Druckrohrleitungen als Klemmfitting mit DIN/DVGW-Zulassung, als Abzweig 90° DN 65, DN 50, DN 65			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0120	<b>Form- und Verbindungsstück als T-Stück Reduziert 90° DN 65, DN 40, DN 32</b>			
	Form- und Verbindungsstück zu PE-Druckrohrleitungen als Klemmfitting mit DIN/DVGW-Zulassung, als Abzweig 90° DN 65, DN 40, DN 32			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.02.0130	<b>Form- und Verbindungsstück als Muffe DN 50</b>			
	Form- und Verbindungsstück als Muffe mit herausnehmbaren Anschlag für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,			
	Dimension: 63 x 63 mm			
	<b>5 St</b>		.....	.....
02.02.0140	<b>Form- und Verbindungsstück als Muffe DN 40</b>			

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Form- und Verbindungsstück als Muffe mit herausnehmbaren Anschlag für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,  Dimension: 50 x 50 mm		
	<b>3 St</b>		.....	.....
02.02.0150		<b>Form- und Verbindungsstück als Muffe DN 32</b>  Form- und Verbindungsstück als Muffe mit herausnehmbaren Anschlag für PE-Druckrohrleitungen als Schweißformstück im Heizwendelverfahren mit DIN/DVGW-Zulassung,  Dimension: 40 x 40 mm		
	<b>3 St</b>		.....	.....
02.02.0160		<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b>  Trassenwarnband mit Aufschrift Breite: 40 mm		
	<b>20 m</b>		.....	.....
		Leerrohre für Kabel		

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 7

**Ausführungsbeschreibung**

Vollwandiges Abwasserrohrsystem aus Polypropylen (PP-MD) bestehend aus Rohren und Formstücken der Abmessungen DN/OD 110 bis DN/OD 500 gemäß DIN EN 14758-1 (Anwendungsgebiet: UD).

Es ist geeignet für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb der Gebäudestruktur entspr. den nachfolgend gelisteten Normen: DIN EN 752, DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie DIN EN 1610

Verbindungstechnik:

- patentiertes Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1,
- vereinfachte Steckmontage

Ableitung chemisch aggressiver Abwässer im Bereich pH 2 bis pH 12  
 Schweißring bei besonderen Anwendungen

Systemanforderungen:

- heißwasserbeständig gemäß DIN EN 752
- Ringsteifigkeit der Rohre gemäß EN ISO 9969 und der Formteile gemäß EN ISO 13967

Farbe: Grün

Bezeichnung: KG2000 SN 10

Schwerlastbereich SLW 60 (Mindestüberdeckung von 0,5m gemäß Regelstatik)

Die Verbindungs- und Dichtmaterialien sowie das Montagematerial (Gleitmittel, Reiniger und Klebstoff) sind als Zuschlag in die Einheitspreise mit aufzunehmen. Formstücke sind einzeln aufgeführt. Alle Öffnungen der Rohrstränge sind während der Bauzeit dicht zu verwahren.

02.02.0170	<p><b>KG 2000-Rohr DN 100, als Leerrohr mit Zugdraht</b>            gemäß Ausführungsbeschreibung 7            KG 2000-Rohr DN 100, als Leerrohr mit Zugdraht</p>		
	<b>16 m</b>	.....	.....
02.02.0180	<p><b>KG 2000-Bogen 30°, DN 100</b>            gemäß Ausführungsbeschreibung 7            Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Bogen 30°, KGB DN 100</p>		
	<b>21 St</b>	.....	.....
02.02.0190	<p><b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b>            Trassenwarnband mit Aufschrift            Breite: 40 mm</p>		
	<b>16 m</b>	.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.02</b>				.....

---

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03	<b>Tiefbauleistungen für SW-Grundleitungen</b>			
02.03.0010	<b>Suchschachtung im Bereich vorhandener Schmutzwasserleitungen</b>			
	Suchschachtung im Bereich vorhandener Schmutzwasserleitungen Suchgräben, durch kombinierte Maschinen-/ Handschachtung ausheben, zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen ab Geländeoberfläche, Tiefe ab OK-Gelände bis 2,00 m, Länge bis 2,00 m, Breite bis 0,8 m herstellen, nach örtlicher Angabe durch die Bauleitung, im Gesamtbaustellenbereich, Querschachtungen, Bodenklasse 3/4 Massen seitlich lagern wiedereinbauen und verdichten. Restmassen (brauchbar) sind auf der Baustrasse zwischenzulagern (Förderweg bis 500 m), Restmassen (unbrauchbar) sind nach Wahl des AN zu entsorgen mit Nachweis.			
	<b>10 m³</b>		.....	.....
02.03.0020	<b>Baugruben für Rohrleitung und Schächte herstellen</b>			
	Baugruben für Rohrleitung und Schächte herstellen Boden für Gräben von Rohrleitungen und Schächten profilgerecht nach ATV Erdarbeiten DIN 18300 für die Ausbildung der Gräben sowie der Arbeitsraumbreiten nach EN 1610 ausheben und seitlich lagern, bzw. laden und zwischenlagern.  Aushubtiefe: bis 2,00 m Bodenklasse 2-4.  Maschinenschachtung			
	<b>110 m³</b>		.....	.....
02.03.0030	<b>Erdmassenaushub Handschachtung, jede Tiefe, für Nachschachtungen innerhalb des</b>			
	Erdmassenaushub Handschachtung, jede Tiefe, für Nachschachtungen innerhalb des Rohrgrabens und unterhalb von Leitungsbestand.			
	<b>10 m³</b>		.....	.....
02.03.0040	<b>Unbrauchbarere Erdmassen entsorgen</b>			
	Unbrauchbarere Erdmassen entsorgen Abfuhr und Entsorgung der nicht mehr zur Wiederverwendung geeigneter Erdmassen sowie aus Bodenverdrängung, einschl. Deponiegebühr. Die Abrechnung erfolgt zum Nachweis (Übernahme- und Wiegescheine), Abfallentsorgungsanlage und Entsorgernummer. Entsorgung nach Abfallbezeichnung: Boden / Steine - nicht gefährlicher Abfall zur Verwertung Abfallschlüssel : 17 05 04 Diese Leistungen sind nur auf besondere Anweisung der örtlichen Bauüberwachung auszuführen.			
	<b>60 m³</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0050				
	<b>Verdichtungsfähiges Material liefern und einbauen</b>			
	Verdichtungsfähiges Material liefern und einbauen Als Ersatz für die nicht wieder einzubauenden Erdmassen und zur Absandung verdichtungsfähiges Material liefern frei Baustelle und im Rohrgraben bzw. Baugruben einbauen, Mengenermittlung nach Soll/Ist-Vergleich und Lieferscheine, verfüllen sowie verdichten, Die erdverlegten Leitung ist in steinfreien Erdstoff oder Sand zu verlegen und einzubetten. Verdichtungsgrad Planum von Dpr 100 % ist nachzuweisen			
	<b>60 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.03.0060				
	<b>Planum herstellen für Gräben und Schachtbauwerke</b>			
	Planum herstellen für Gräben und Schachtbauwerke Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm, maschinell bzw. von Hand. Verdichtung wird nicht gesondert vergütet und ist deshalb mit einzukalkulieren.			
	<b>120 m<sup>2</sup></b>		.....	.....
02.03.0070				
	<b>Verfüllen von Leitungsgräben und Baugruben</b>			
	Verfüllen von Leitungsgräben und Baugruben mit seitlich gelagertem Boden, schichtenweise verdichten, mit Nachweis DPr mind. 97 %			
	<b>60 m<sup>3</sup></b>		.....	.....
02.03.0080				
	<b>Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll</b>			
	Nachweis des Verdichtungsgrades mit Meßprotokoll im Bereich der Leitungsgräben innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Nachweis durch Baugrundgutachter.			
	<b>1 St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.03</b>	<b>Tiefbauleistungen für SW-Grundleitungen</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

02.04 **SW-Grundleitungen und Zubehör**

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1  
**Ausführungsbeschreibung**

Vollwandiges Abwasserrohrsystem aus Polypropylen (PP-MD) bestehend aus Rohren und Formstücken der Abmessungen DN/OD 110 bis DN/OD 500 gemäß DIN EN 14758-1 (Anwendungsgebiet: UD).

Es ist geeignet für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb der Gebäudestruktur entspr. den nachfolgend gelisteten Normen: DIN EN 752, DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie DIN EN 1610

Verbindungstechnik:

- patentiertes Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1,
- vereinfachte Steckmontage

Ableitung chemisch aggressiver Abwässer im Bereich pH 2 bis pH 12  
 Schweißring bei besonderen Anwendungen

Systemanforderungen:

- heißwasserbeständig gemäß DIN EN 752
- Ringsteifigkeit der Rohre gemäß EN ISO 9969 und der Formteile gemäß EN ISO 13967

Farbe: Grün

Bezeichnung: KG2000 SN 10

Schwerlastbereich SLW 60 (Mindestüberdeckung von 0,5m gemäß Regelstatik)

Die Verbindungs- und Dichtmaterialien sowie das Montagematerial (Gleitmittel, Reiniger und Klebstoff) sind als Zuschlag in die Einheitspreise mit aufzunehmen. Formstücke sind einzeln aufgeführt. Alle Öffnungen der Rohrstränge sind während der Bauzeit dicht zu verwahren.

02.04.0010	<b>KG 2000-Rohr DN 100, einschließlich Zuschnitt</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 KG 2000-Rohr DN 100, einschließlich Zuschnitt			
	<b>10 m</b>	.....	.....	
02.04.0020	<b>KG 2000-Rohr DN 125, einschließlich Zuschnitt</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 KG 2000-Rohr DN 125, einschließlich Zuschnitt			
	<b>40 m</b>	.....	.....	
02.04.0030	<b>KG 2000-Bogen 45°, DN 100</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Bogen 45°, KGB DN 100			
	<b>8 St</b>	.....	.....	

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0040	<b>KG 2000-Bogen 45°, DN 125</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Bogen 45°, KGB DN 125			
	<b>6 St</b>		.....	.....
02.04.0050	<b>KG 2000-Abzweig 45°, DN 125/125</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Abzweig 45°, KG 2000 DN 125/125			
	<b>3 St</b>		.....	.....
02.04.0060	<b>KG 2000-Rohr als Reduzierung DN 125 / DN 100</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 KG 2000-Rohr als Reduzierung DN 125 / DN 100			
	<b>3 St</b>		.....	.....
02.04.0070	<b>KG 2000-Doppelmuffe/Überschiebemuffe DN 100</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr Doppelmuffe/ Überschiebemuffe DN 100			
	<b>5 St</b>		.....	.....
02.04.0080	<b>KG 2000-Doppelmuffe/Überschiebemuffe DN 125</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr Doppelmuffe/ Überschiebemuffe DN 125			
	<b>20 St</b>		.....	.....
02.04.0090	<b>KG 2000-Muffenstopfen DN 125</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Muffenstopfen KG-M DN 125			
	<b>5 St</b>		.....	.....



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0130		<b>BEGU-Schachtabdeckung für o. g. Schacht DN 600,</b> BEGU-Schachtabdeckung für o. g. Schacht DN 600, Klasse D400, rund, LW 600 mm, tagwasserdicht entsprechend DIN EN 124/RAL-GZ 692 Beton gem. DIN EN 206-1/DIN 1045-2 C35/C45, Expositionsklasse XD3, XF4, XA3 BEGU-Rahmen, rund, hochziehbar mit Dichtung, BEGU-Deckel Auflagefläche mechanisch bearbeitet, tagwasserdicht, geruchsdicht, Dichtung öl- und benzinbeständig, mit 3 Schraubverschlüssen oder gleichwertig		
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.04.0140		<b>BEGU-Schachtabdeckung für o. g. Schacht DN 1000,</b> BEGU-Schachtabdeckung für o. g. Schacht DN 1000, Klasse D400, rund, LW 625 mm, tagwasserdicht entsprechend DIN EN 124/RAL-GZ 692 Beton gem. DIN EN 206-1/DIN 1045-2 C35/C45, Expositionsklasse XD3, XF4, XA3 BEGU-Rahmen, rund, hochziehbar mit Dichtung, BEGU-Deckel Auflagefläche mechanisch bearbeitet, tagwasserdicht, geruchsdicht, Dichtung öl- und benzinbeständig, mit 3 Schraubverschlüssen oder gleichwertig		
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.04.0150		<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b> Trassenwarnband mit Aufschrift Breite: 40 mm		
	<b>50 m</b>		.....	.....
<b>Summe 02.04</b>	<b>SW-Grundleitungen und Zubehör</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02.05 **Fettabscheider / Hebeanlage**

Zu beachten ist das die Installation des Fettabscheiders und der Hebeanlage vor der Errichtung des Gebäudes stattfinden. Das bedeute das sowohl das Steuergerät "des Schichtdicken-Messgerät für den Fettabscheider" als auch das Steuergerät der "Hybrid-Rückstauhebeanlage" erst nach dem Ende der Malerarbeiten und somit kurz vor der Fertigstellung des Gebäudes installiert werden können.

Installation Fettabscheider & Hebeanlage: 2. Quartal 2026  
Fertigstellung Gebäude: 4. Quartal 2027

Dieser Umstand der zeitversetzten Erbringung der Leistung ist bei der Kalkulation der folgenden Positionen unbedingt zu beachten.

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02.05.0010 **Fettabscheider für Erdeinbau Belastungsklasse D**  
Der Abscheider für fetthaltiges Abwasser ist für den Erdeinbau geeignet und verzichtet auf metallische Bauteile im Behälter. Der Sammelbehälter aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) ist mit einem integrierten Schlammfang ausgestattet und besitzt ein abgerundetes Bodenteil für eine schnelle und saubere Entsorgung. Der Zugang für Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist über eine oder mehrere Revisionsöffnungen möglich. Die manuelle Entsorgung erfolgt bei geöffnetem Behälter. Bei Belastungsklasse D ist bauseits eine Lastverteilungsplatte zu verbauen. Gewährleistung auf den Werkstoff PE 20 Jahre.

#### Ausführung

Hinweis Einbau: Erdeinbau frostfreie Tiefe 1200 mm  
Schachtsystem: Standard-Schachtsystem  
Entsorgungsvariante: Standard  
Nenngröße (NS): 4  
Fülleinrichtung nach DIN 1988: nein  
Entsorgungsart: manuell mit Saugschlauch  
Tragfähigkeit (DIN 19901): E4

#### Allgemeine Merkmale

Material: PE  
Norm: EN 1825: 2004  
Einbausituation: Einbau ins Erdreich  
Auslieferungszustand: installationsfertig  
(Verbindungssteile sind bauseits anzuschließen)

#### Abmessungen

Gewicht netto: 145 kg  
Gewicht brutto: 152 kg  
Grundwasserbeständigkeit ab Unterkante Bodenteil: 500 mm  
Durchmesser: 648 mm  
Einbautiefe: 800 - 1200 mm  
Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück, 5 Grad neigbar  
Einbringmaß Länge: 1380 mm  
Einbringmaß Breite: 1106 mm  
Einbringmaß Höhe: 1550 mm

#### Behälter/Grundkörper

Abstand Rohrsohle Auslauf zu Behälterboden: 1040 mm  
Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 1110 mm  
Auslauf Nennweite (DA): 110 mm  
Auslauf Nennweite (DN): 100 mm  
Zulauf Nennweite (DA): 110 mm  
Zulauf Nennweite (DN): 100 mm  
Anschluss Zu-/Auslaufstutzen: PE-HD-Rohre nach DIN 19537, PVC-KG-Rohre nach DIN 19534, PP oder AS  
Lichte Weite Einstieg (LW): 600 mm

#### Abdeckungsmerkmale

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

Abdeckungsart: Abdeckplatte  
 Abdeckung Material: Grauguss  
 Abdeckung Farbe: schwarz  
 Abdeckung Höhe: 95 mm  
 Verriegelung: unverriegelt  
 Belastungsklasse: D 400 (EN 124)  
 Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht

Abwasserinhalt  
 Abscheiderinhalt: 370 l  
 Gesamtvolumen: 770 l  
 Schlammfanginhalt: 400 l  
 Speichermenge an Fett: 160 l

**1 St** ..... ..

02.05.0020 **Probenahmeschacht d: 450 mm, DN 100, Klasse D**

Probenahmeschacht d: 450 mm, DN 100, Klasse D  
 Probenahmeschacht LW 450 für Abscheideanlagen, zum Einbau ins Erdreich, leerlaufend, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer. Minimale Einbautiefe erreichbar durch Absägen. Fließrichtung: gerade Bei Belastungsklasse D ist bauseitig eine Lastverteilplatte zu verbauen.

Allgemeine Merkmale  
 Farbe: schwarz  
 Material: PE  
 Abmessungen  
 Gewicht brutto: 53 kg  
 Gefällesprung: 160 mm  
 Einbautiefe: 950 - 1300 mm  
 Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück  
 Länge: 730 mm  
 Behälter/Grundkörper  
 Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 205 mm  
 Auslauf Nennweite (DA): 110 mm  
 Auslauf Nennweite (DN): 100 mm  
 Zulauf Nennweite (DA): 110 mm  
 Zulauf Nennweite (DN): 100 mm  
 Lichte Weite Behälter (LW): 450 mm  
 Abdeckungsmerkmale  
 Abdeckungsart: Abdeckplatte  
 Abdeckung Material: Grauguss  
 Abdeckung Farbe: schwarz  
 Belastungsklasse: D 400 (EN 124)  
 Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht

**1 St** ..... ..

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

02.05.0030 **Schichtdicken-Messgerät für Fettabscheider**

Schichtdicken-Messgerät für Fettabscheider  
 Erdeinbau mit Ultraschallsensor zur zentimetergenauen Überwachung und Meldung der Fettschichtdicke. Mit Netzanschluss, Akkupufferung und optionaler Anschlussmöglichkeit für Fernsignalgeber. Inkl. Befestigungsset zur einfachen bauseitigen Montage und Wartung. Kabel (für Sensor) bauseits verlängerbar bis 60 m. Schaltgerät mit optischem und akustischem Alarm, elektronisches Betriebstagebuch ausgelegt für 12 Monate, Auslesemöglichkeit des Betriebstagebuchs über serielle Schnittstelle.

Die Kabelverbindung zwischen dem "Schichtdicken-Messgerät" und dem Steuergärt welches im Gebäude zu installieren ist soll die Kabelleerrohre die in der Position 02.05.0180 bzw. 02.05.0190 beschrieben sind erfolgen.

Bei der Verpreisung dieser Position ist unbedingt zu beachten das die Installation des Steuergerätes im Gebäude erst 1,5 Jahre nach der Installation des Fettabscheider erfolgen kann

**1 St** ..... ..

02.05.0035 **Kabelverlängerungsset für Schichtdicken-Messgerät**

Kabelverlängerungsset passend für das Schichtdicken-Messgerät  
 Merkmale Kabellänge: 10 m

**1 St** ..... ..

02.05.0040 **Kabeldurchführung Set für Fettabscheider Erdeinabu**

Kabeldurchführung Set für Fettabscheider Erdeinabu  
 Durchführungsset mit teleskopierbarem Verlängerungsrohr, Klips, Dichtung sowie Kabelverschraubung zur Durchführung des Sondenkabels des Schichtdickenmessgeräts SonicControl bei erdeingebauten Fettabscheidern.  
 Hinweis: Bauseitiges PE-HD-Kabelleerrohr DA 50 mm, max. Abstand zwischen Abscheider und frostfrei installiertem Messgerät 60 m.

**1 St** ..... ..

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02.05.0050 **Hybrid-Rückstauhebeanlage für fäkalienfreies Abwasser**

Hybrid-Rückstauhebeanlage für fäkalienfreies Abwasser  
Ausgestattet mit zwei überflutbaren Pumpen, einem motorischen und einem mechanischen Verschlussystem sowie einem Rückflussverhinderer. Der Sammelbehälter aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzt einen abgeschlossenen Pumpenraum. Schnellverschlüsse ermöglichen die einfache Entnahme der integrierten Komponenten. Die Steuerung erfolgt durch ein anwenderfreundliches Schaltgerät, das optional über einen potentialfreien Kontakt in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden oder Alarm- und Sammelstörmeldungen über eine GSM-Schnittstelle ausgeben kann. Im Normalzustand erfolgt die Entwässerung über das natürliche Gefälle zum Kanal. Rückstau wird durch eine optische Sonde erkannt, wodurch das motorische Verschlussystem automatisch geschlossen wird und somit kein freier Durchgang zum Kanal mehr besteht. Die Entwässerung während der Rückstauphase erfolgt über eine Druckleitung, die das Abwasser in den Kanal fördert. Die Druckleitung ist in einem geschweißten PE-Rohr, bei der Pumpe SPF 4500 zusätzlich in einen Druckentspannungsschacht, auszuführen.

Die Kabelverbindung zwischen der "Hybrid-Rückstauhebeanlage" und dem Steuergärt welches im Gebäude zu installieren ist soll die Kabelleerrohre die in der Position 02.05.0180 bzw. 02.05.0190 beschrieben sind erfolgen.

**Ausführung**

Hinweis Einbau: Variante vertiefter Einbau  
Anlagenart: Doppelanlage  
Absperreinrichtung: Schieber aus Kunststoff  
Durchgangsdichtung für Kabelleerrohr (DN): 100  
Durchgangsdichtung für Entlüftungsleitung (DN): 70  
Pumpensteuerung: Schaltgerät  
Rückflussverhinderer: integriert  
Druckabgang: waagrecht  
Motorische Rückstauklappen: 1

Mechanische Rückstauklappen: 1

**Allgemeine Merkmale**

Farbe: schwarz  
Norm: ÖNORM B 2501  
Abwasserart: fäkalienfrei  
Einbausituation: freie Aufstellung  
Auslieferungszustand: vormontiert zur bauseitigen Endmontage (Pumpen und Sensorik sind bauseits zu montieren sowie Schaltgerät ist anzuschließen)  
Rückstauschutz: Typ 3  
Zulassung: Z-53.2-493  
**Abmessungen**  
Gewicht netto: 152 kg  
Gewicht brutto: 175 kg  
Grundwasserbeständigkeit ab Unterkante Bodenteil: 3000 mm  
Gefällesprung: 15 mm  
Länge: 1384 mm  
Breite: 1200 mm  
Höhe: 695 mm  
Behälter/Grundkörper  
Nennndruck (PN): 10

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

Druckabgang (DN): 80  
Druckabgang (DA): 90 mm  
Gerinne: geschlossenes Durchgangogerinne  
Entlüftungsanschluss (DN): 70  
Abstand Rohrsohle Auslauf zu Behälterboden: 120 mm  
Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 135 mm  
Auslauf Anzahl: 1  
Auslauf Nennweite (DN): 150 mm  
Zulauf Nennweite (DN): 150 mm  
Zulauf Anzahl: 1  
Lichte Weite Behälter (LW): 1000 mm  
Nutzvolumen: 20 l  
Behältervolumen: 65 l  
Fördereinrichtung  
Pumpe: SPF 1500-S3  
Anzahl Pumpen: 2  
Gewicht Pumpe: 24 kg  
Anschlusstyp: Direktanschluss  
Nennstrom: 2,7 A  
Schutzklasse: I  
Isolationsklasse: F  
Cos phi - Leistungsfaktor: 0,77  
Schutzart Pumpe: IP 68 (3m/48h)  
Temperaturüberwachung: integriert  
Förderguttemperatur (dauerhaft) max.: 40 °C  
Förderleistung max.: 28 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe max.: 7,5 m  
Drehzahl: 1415 U/min  
Leistung P1: 1,4 kW  
Leistung P2: 1,1 kW  
Betriebsart: S3 - 50 %  
Erforderliche Absicherung (Leitungsschutz): 3 x C 16 A  
Typ Anschlussleitung Pumpe: H07RN-F 7G 1,5 mm<sup>2</sup>  
Laufgrad Typ: Freistromrad  
Freier Kugeldurchgang: 40 mm  
Länge Netzanschlussleitung Pumpe: 10 m

Steuerung  
Schaltgerät: Comfort Plus  
Motorschutz Schalter: ja  
Leistung Standby: 5 W  
Alarmgeber: optischer Sonde  
Instrument Niveauerfassung: Tauchrohr  
Art Niveauerfassung: pneumatisch  
Schutzart Schaltgerät: IP 54  
Betriebsspannung: 400 V  
Anschlusstyp: Direktanschluss  
Potentialfreier Kontakt: ja  
GSM-Schnittstelle: ja  
USB-Schnittstelle: ja  
Logbuchfunktion: ja  
Mehrzeilige Displayanzeige: ja  
Batteriepufferung: ja  
Selbstdiagnosesystem (SDS): ja  
Erforderliche Absicherung (Leitungsschutz): 3 x C 16 A

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

**1 St** ..... ..

02.05.0055 **Kabelverlängerung für das Steuergerät der Hybrid-Rückstauhebeanlage**

Kabelverlängerung passend für das Steuergerät der  
Hybrid-Rückstauhebeanlage  
Merkmale Kabellänge: 10 m  
Kabeltyp: NYM-J 5x4 mm<sup>2</sup>

**1 St** ..... ..

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02.05.0060      **Schachtmodul für Rückstauhebeanlage**

Schachtmodul für Rückstauhebeanlage  
 Das Schachtmodul für die Nass- oder Trockenaufstellung ist mit montierten Steighilfen nach DIN EN 13101 und BGR 177, allen erforderlichen Dichtungen und Verbindungskeilen sowie einem Konus mit teleskopischem Aufsatzstück ausgestattet. Die Zwischenstücke aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzen universale Anschlussmöglichkeiten.

Allgemeine Merkmale

Farbe: schwarz  
 Material: PE-HD  
 Norm: EN 13598-2  
 Einbausituation: Einbau ins Erdreich  
 Auslieferungszustand: in Teilen zur bauseitigen Montage (Steighilfen sind werksseitig vormontiert)  
 Zulassung: Z-42.1-527

Abmessungen

Gewicht netto: 169,71 kg  
 Gewicht brutto: 189,77 kg  
 Grundwasserbeständigkeit ab Unterkante Bodenteil: 3000 mm  
 Einbautiefe: 620 - 869 mm  
 Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück  
 Länge: 1200 mm

Breite: 1200 mm

Behälter/Grundkörper

Zulauf max. Anbohrung (DN): 150 mm  
 Lichte Weite Behälter (LW): 1000 mm  
 Lichte Weite Einstieg (LW): 800 mm

Abdeckungsmerkmale

Abdeckungsart: Abdeckplatte eckig  
 Abdeckung Material: Edelstahl

Abdeckung Breite: 1005 mm

Abdeckung Höhe: 245 mm

Abdeckung Länge: 1096 mm

Oberfläche: rutschhemmend

Verriegelung: verriegelt

Belastungsklasse: D 400 (EN 124)

Dichtheit: tagwasserdicht

**1 St** .....

02.05.0070      **Kabelbefestigung Set für Technikschaft**

Kabelbefestigung Set für Technikschaft  
 Kabelbefestigungsset für Technikschaft bestehend aus  
 -3 Kabelbefestigungsklips  
 -3 Schrauben

**1 St** .....



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0100		<b>PE 100 Druckrohre, SDR 11, 16 bar, 90 x 8,2 mm</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 3 PE 100 Druckrohre, SDR 11, 16 bar, liefern und fachgerecht nach einschlägigen Verlegerichtlinien verlegen,  90 x 8,2 mm		
	<b>15 m</b>		.....	.....
02.05.0110		<b>Elektro-Schweißfitting 45° / 90 mm</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Elektro-Schweißfitting 45° / 90 mm für o. g. Druckrohrleitung, als Winkel 45° zum Schweißen 90 mm		
	<b>8 St</b>		.....	.....
02.05.0120		<b>Elektro-Schweißmuffe 90 mm</b> gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Elektro-Schweißmuffe 90 mm für o. g. Druckrohrleitung, als Muffe zum Schweißen 90 mm		
	<b>8 St</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

02.05.0130      **Generalinspektion für Fettabscheider mit Dichtheitsprüfung**

Generalinspektion/ Leckageprüfung von Abscheider für zuvor beschriebenen Anlagentyp.

Nach DIN 4040 Teil 100 sind Abscheideranlagen vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach vorheriger vollständiger Entleerung und Reinigung durch einen Fachkundigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Die Prüfung erfolgt nach DIN 4040 Teil 100 bzw. DIN EN 1825 / DIN EN 1610. Der Bericht umfasst die genaue Beschreibung der Anlage mit Aufmaß, Grafik der Messung und Bilddokumentation, sowie Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise (Mängelbeseitigung).

Die Generalinspektion ist durch ein separates fachkundigen Unternehmen durchzuführen, damit die Unabhängigkeit/ Neutralität von Entsorger, Sanierer und Prüfer gewährleistet ist.

Um vorbeschriebene Generalinspektion ausführen zu können, müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

- vollständige Installation der Anlage.
- die Anlage muss zum Zeitpunkt der Prüfung entleert und gereinigt sein.
- die Möglichkeit der kurzfristigen Wasserbefüllung ist erforderlich.
- ein Helfer ist während Prüfung zur Verfügung zu stellen
- Steighilfen (Leiter) sind zur Verfügung zu stellen.

Zur ordnungsgemäßen Durchführung der Generalinspektion gem. DIN 4040-100 an der Abscheideranlage sind folgende Unterlagen bereit zu stellen:

- Genehmigungen
- Entwässerungspläne
- Bauartzulassung der Abscheideranlage
- Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Entsorgungsnachweise
- Betriebstagebuch

Am Tag der Generalinspektion muß der Abscheiderinhalt entsorgt werden!

Die Entsorgung ist mit einzukalkulieren. Für die Dauer der Generalinspektion darf für ca. 2-3 Stunden kein Zulauf in den Abscheider stattfinden!

**1 St** .....      .....

02.05.0140      **Betriebstagebuch für Fettabscheider**

Betriebstagebuch für Fettabscheider

- ausgelegt für 5 Jahre
- enthalten sind Checklisten und Formblätter zur Dokumentation der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß DIN4040-100
- umfasst 60 Seiten
- 2fache Ringösenheftung

**1 St** .....      .....



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

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

---

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 6

**Ausführungsbeschreibung**

Vollwandiges Abwasserrohrsystem aus Polypropylen (PP-MD) bestehend aus Rohren und Formstücken der Abmessungen DN/OD 110 bis DN/OD 500 gemäß DIN EN 14758-1 (Anwendungsgebiet: UD).

Es ist geeignet für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb der Gebäudestruktur entspr. den nachfolgend gelisteten Normen: DIN EN 752, DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie DIN EN 1610

Verbindungstechnik:

- patentiertes Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1,
- vereinfachte Steckmontage

Ableitung chemisch aggressiver Abwässer im Bereich pH 2 bis pH 12  
 Schweißring bei besonderen Anwendungen

Systemanforderungen:

- heißwasserbeständig gemäß DIN EN 752
- Ringsteifigkeit der Rohre gemäß EN ISO 9969 und der Formteile gemäß EN ISO 13967

Farbe: Grün

Bezeichnung: KG2000 SN 10

Schwerlastbereich SLW 60 (Mindestüberdeckung von 0,5m gemäß Regelstatik)

Die Verbindungs- und Dichtmaterialien sowie das Montagematerial (Gleitmittel, Reiniger und Klebstoff) sind als Zuschlag in die Einheitspreise mit aufzunehmen. Formstücke sind einzeln aufgeführt. Alle Öffnungen der Rohrstränge sind während der Bauzeit dicht zu verwahren.

02.05.0180	<p><b>KG 2000-Rohr DN 100, als Leerrohr mit Zugdraht</b>            gemäß Ausführungsbeschreibung 6            KG 2000-Rohr DN 100, als Leerrohr mit Zugdraht</p>		
	<b>16 m</b>	.....	.....
02.05.0190	<p><b>KG 2000-Bogen 30°, DN 100</b>            gemäß Ausführungsbeschreibung 6            Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Bogen 30°, KGB DN 100</p>		
	<b>21 St</b>	.....	.....
02.05.0200	<p><b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b>            Trassenwarnband mit Aufschrift            Breite: 40 mm</p>		
	<b>16 m</b>	.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.05 Fettabscheider / Hebeanlage</b>				.....

---



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0040	<b>KG 2000-Muffenstopfen DN 100</b>			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 5			
	Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Muffenstopfen KG-M DN 100			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.06.0050	<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b>			
	Trassenwarnband mit Aufschrift Breite: 40 mm			
	<b>8 m</b>		.....	.....
	Belüftungsleitung Fettabscheider			
02.06.0060	<b>KG 2000-Rohr DN 100, einschließlich Zuschnitt</b>			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 5			
	KG 2000-Rohr DN 100, einschließlich Zuschnitt			
	<b>10 m</b>		.....	.....
02.06.0070	<b>KG 2000-Bogen 45°, DN 100</b>			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 5			
	Form-/Verbindungsstück für KG 2000-Rohr als Bogen 45°, KGB DN 100			
	<b>2 St</b>		.....	.....
02.06.0080	<b>Trassenwarnband mit Aufschrift</b>			
	Trassenwarnband mit Aufschrift Breite: 40 mm			
	<b>10 m</b>		.....	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0090				
	<b>KG 2000 NBR-Dichtung DN/OD 110 Öl- und Benzinbeständig</b>			
	Dichtung nach DIN EN 681-1, vulkanisiertes Gummi - Klasse WCO, öl- und benzinbeständig für Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m <sup>2</sup> (durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstelleranleitung zu verlegen.			
	Material:	NBR		
	System:	KG 2000 oder gleichwertig		
	DN:	100		
	<b>10 St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.06</b>	<b>SW Fett - Grundleitungen</b>			.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07	<b>Sonstige</b>			
02.07.0010	<b>Kamerabefahrung der verlegten SW-Leitungen</b>			
	Kamerabefahrung der verlegten SW-Leitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden, in verdichteten Leitungsgräben vor Herstellung der Bodenplatte bzw. Oberflächengestaltung, einschl. Untersuchungsbericht und Video-Dokumentation mit Angabe zu Gefälle, Nenngröße usw. (Hinweis: Gesamtlänge = ca. 60 m, Befahrung in Teilabschnitten)			
	<b>1 St</b>		.....	.....
02.07.0020	<b>Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610</b>			
	Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 der Entwässerungsleitungen mit Wasser, einschl. Protokollierung Rohrdimension bis DN 150			
	<b>70 m</b>		.....	.....
02.07.0030	<b>Stundenlohnleistungen - Facharbeiter</b>			
	Bei Ausführung von außervertraglichen Leistungen im Stundenlohn, welche nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des Auftraggebers auszuführen sind, werden nachstehend angebotene			
	V e r e c h n u n g s s ä t z e			
	gegen Nachweis vergütet.			
	Anzubieten sind für die jeweilige Arbeitskraft Verrechnungssätze, in denen unaufgegliedert			
	- Lohn - und lohngebundene Kosten			
	- betriebliche Gemeinkosten			
	- Baustellengemeinkosten (einschl. Fahrkosten zur Baustelle)			
	Zuschläge für Überstunden (Mehrarbeit, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit) sind nicht einzubeziehen.			
	Facharbeiterstunden für unvorhergesehene Arbeiten zum Nachweis			
	<b>5 h</b>		.....	.....
02.07.0040	<b>Stundenlohnleistungen - Bauhelfer</b>			
	Bei Ausführung von außervertraglichen Leistungen im Stundenlohn, welche nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des Auftraggebers auszuführen sind, werden nachstehend angebotene			
	V e r e c h n u n g s s ä t z e			
	gegen Nachweis vergütet.			

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
 LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

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

Anzubieten sind für die jeweilige Arbeitskraft Verrechnungssätze, in denen unaufgegliedert

- Lohn - und lohngebundene Kosten
- betriebliche Gemeinkosten
- Baustellengemeinkosten (einschl. Fahrkosten zur Baustelle)

Zuschläge für Überstunden (Mehrarbeit, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit) sind nicht einzubeziehen.

Bauhelferstunden für unvorhergesehene Arbeiten zum Nachweis

**5 h** ..... .....

02.07.0050 **Stundenlohnleistungen - Baugeräte-Einsatz**

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für:

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des Auftraggebers 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 Bedienpersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Bagger über 0,4 bis 1,0 m<sup>3</sup>, einschl. Zubehör z.B. Hydraulikhammer

**3 h** ..... .....

02.07.0060 **Stundenlohnleistungen - LKW-Einsatz**

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für:

Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des Auftraggebers ausführen.

Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienpersonal/Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, nach der Nutzlast des jeweiligen LKW.

LKW-Kipper, ca. 5 t Nutzlast.

**2 h** ..... .....

02.07.0070 **Anfertigen von Revisionsunterlagen**



Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Kabelleerrohre	.....
01.02	Heizleitung KMR	.....
01.03	Trinkwasserleitung	.....
01.04	Gasleitung	.....
01.05	Erdarbeiten	.....
01.06	Sonstiges	.....
<b>Summe 01</b>	<b>Medien HSE</b>	.....
02.01	Tiefbauleistungen für TW-Grundleitungen	.....
02.02	Trinkwasseranschluss	.....
02.03	Tiefbauleistungen für SW-Grundleitungen	.....
02.04	SW-Grundleitungen und Zubehör	.....
02.05	Fettabscheider / Hebeanlage	.....
02.06	SW Fett - Grundleitungen	.....
02.07	Sonstige	.....
<b>Summe 02</b>	<b>Grundleitungen und Erdarbeiten &amp; Fettabscheider</b>	.....

Projekt: Sanierung und Erweiterung  
LV-Bezeichnung: Medien H-S-E & Fettabscheider

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	<b>Medien HSE</b>	.....
02	<b>Grundleitungen und Erdarbeiten &amp; Fettabscheider</b>	.....
	<b>Summe Zusammenstellung:</b>	.....
	<b>Summe ohne Nachlass:</b>	.....
	<b>Nachlass (.....%):</b>	.....
	<b>Summe netto:</b>	.....
	<b>zzgl. 19% MwSt:</b>	.....
	<b>Summe inkl. MwSt:</b>	.....