

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

1. WILHELMSTRAßE VON IM KREUZFELD BIS OSKARSTRAßE

S11470020	4,61	11 Steigeisen
S11470021	4,54	10 Steigeisen
S11470022	4,77	12 Steigeisen
S11470023	5,07	13 Steigeisen
S11470024	5,58	14 Steigeisen
S11470025	6,15	16 Steigeisen
S11470026	6,30	14 Steigeisen
S11470027	6,80	18 Steigeisen
S11470028	7,03	18 Steigeisen
S11470029	7,38	19 Steigeisen
S11470030	7,90	21 Steigeisen

Zu offen

H11470020	2	3 DN 1000/1500 EI 15,61 m
H11470021	4	2 DN 1000/1500 EI 44,22 m
H11470022	0	9 DN 1000/1500 EI 51,15 m
H11470023	0	7 DN 1000/1500 EI 48,79 m
H11470024	0	12 DN 1000/1500 EI 49,90 m
H11470025	0	1 DN 1000/1500 EI 15,80 m
H11470026	0	2 DN 1000/1500 EI 34,08 m
H11470027	0	6 DN 1000/1500 EI 42,54 m
H11470028	0	5 DN 1000/1500 EI 42,98 m
H11470029	0	10 DN 1000/1500 EI 66,07 m

1.01. KANALINNENSANIERUNG

VORBEMERKUNG

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- USB-Stick

1.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

1.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	_____
-------------	-------------------------	------	------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.1.0030

Wasser heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.1.0040

Strom heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

öffentlichen Verkehrs nach STVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.1.0052

LSA, Typ D - 3 Signalgruppen FV / 1 Signalgruppe FG - liefern und betreiben

Aufstellen, Umsetzen und Beseitigen einer transportablen Lichtsignalanlage, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Die transportable Lichtsignalanlagen muss den technischen Lieferbedingungen für transportable

1,00 Pau.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Lichtsignalanlage entsprechen. Ergänzend müssen die Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RILSA, aktuelle Fassung) sowie die Bestimmungen der VDE 0832-100, HD 638 (aktuelle Fassung) uneingeschränkt erfüllt werden.

Gemäß der Auflage der Stadt Oberhausen, Fachbereich 5-6-20 / Baustellenmanagement, ist eine transportable Lichtsignalanlage des Typ D - Lichtsignalanlage in Sternverkabelung für kreuzende Verkehrsströme mit Signalsicherung und Verkehrsabhängigkeit (verkehrsflussabhängige Grünzeitverlängerung) zu verwenden. Es sind während der Bauzeit drei Signalgruppen (zwei Signalgeber je Richtung) für den Fahrverkehr und eine Signalgruppe für den Fußgängerverkehr einzuplanen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	1.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	----------------	------------------------------

1.01.2. WASSERHALTUNG

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

1.01.2.0000 WASSERHALTUNG MISCHWASSER

1.01.2.0020 Wasserhaltung Kanal DN 1000/1500

1,00 Pau.

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen,

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.2.0040

Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 300

1,00 Pau. _____

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 300

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

1.01.2.0060

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 300

1,00 Pau.

Seitenübertrag: -----

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme

1.01.2.

WASSERHALTUNG

1.01.3.

REINIGUNG/OPTISCHE INSPEKTION

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautionserhaltlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

abzubrechen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungsgröße, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

1.01.3.0021	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 1000/1500	441,14 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

1.01.3.0031	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 1000/1500	441,14 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

1.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 1000/1500	441,14 m	-----
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	1.01.3.	REINIGUNG/OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--------------------------------------

1.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsröbter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Roboterinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

1.01.4.0012	Fräsarbeiten zum Entfernen von Inkrustationen DN 1000/1500	45,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Ablagerungen im Muffenbereich des Kanals, bestehend aus Inkrustationen aus Kalkstein, Mangan usw. bis zu fünf cm Stärke und einer

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Breite von bis zu 5 cm beidseitig an der Muffe über den gesamten Sanierungsbereich verteilt bis zur Kanalinnenwandung mittels Robotertechnik abfräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.4.0081

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch, DN 1000/1500

56,00 Stck.

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig als Zulage zur Position Kanalreinigung.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

Einschließlich aller Geräte, Materialien und Betriebsstoffe. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite: DN 1000/1500

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

1.01.4.0082	Versatz bei verschobene Verbindung beseitigen DN 1000/1500	50,000	Stck	Seitenübertrag: _____ _____	
-------------	---	--------	------	--------------------------------	--

Vertikalen Versatz im Rohr vor Einbau des Liners
nach Wahl des AN beseitigen.

Rohrdurchmesser: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.4.0083	Ablagerung und Hindernisse in Kanälen DN 1000/1500 entfernen	20,00	Stck.	_____	
-------------	---	-------	-------	-------	--

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z.
B. einragende Scherben, Muffenversätze,
Wurzeln usw., die nicht durch die HD-Reinigung
entfernt werden konnten, mittels Fräsröbter
abräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der
Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels
Fräsröbter abräsen.

Die Schadstellen können sich auch in
verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen
Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten
ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße
Entsorgung des Fräsgutes.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und
Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Der permanente Kameraeinsatz und das
Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen
Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite Hauptrohr: DN 1000/1500

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	1.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL
------------	----------------	----------------------------------

1.01.5. LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgangsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV : Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt. Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:
Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestens jedoch 200mm
Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 300 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 300 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 300 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Schlussrechnung zu übergeben sind.

1.01.5.0020	Kalibrieren des Altkanal DN 1000/1500	441,14 m			_____
-------------	--	----------	--	--	-------

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

1.01.5.0030	Statik für Liner DN 1000/1500	1,00 Pau.			_____
-------------	--------------------------------------	-----------	--	--	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.5.0040	Liner herstellen DN 1000/1500	441,14 m			_____
-------------	--------------------------------------	----------	--	--	-------

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

1.01.5.0050	Materialprobenentnahme DN 1000/1500	6,00	Stck.	_____	_____
-------------	--	------	-------	-------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.5.0060	<u>Dichtigkeitsprüfung</u>	441,14	m	_____	_____
-------------	-----------------------------------	--------	---	-------	-------

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalrenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobie die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Dichtigkeitsprüfung DN 1000/1500

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für den Meter in Worten:

1.01.5.0070	Liner im Schacht öffnen DN 1000/1500	11,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.

Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

1.01.5.0080	Lineranbindung in Zwischenschächten Schlauchliner einbinden, als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 1000/1500	7,00	Stck.	-----	-----
-------------	--	------	-------	-------	-------

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Klebeflächen und ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.5.0081

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 1000/1500

4,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

1.01.5.0083 **Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 300**

57,00 Stck. -----

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 300 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

1.01.5.0084 **Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 300**

57,00 Stck. -----

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 300, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebepereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Titelsumme	1.01.5.	LINER HERSTELLEN			
------------	---------	------------------	--	--	--

1.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

VORBEMERKUNGEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

1.01.8.0061	Zuläufe vor Schlaucheinbau profilgleich verschließen, Verpress-Verfahren/ Hauptkanal DN 300	6,00 Stck.	-----
-------------	--	------------	-------

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Verschließen der Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad im Verpress-Verfahren herstellen. Fräsen einer Ringnut mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufverschließung durch Positionierung einer versenkbaren Verlustblase und bündig anliegenden Schalungsmanschette im Hauptrohr und Verpressen der Hohlräume mit einem Epoxidharzsystem Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Verpresskanten nach Aushärten der Verpressmasse. Es ist ein Materialverbrauch von 10 kg einzukalkulieren. Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Sanierungstiefe im Zulauf: 5-8 cm.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000/1500

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.8.0071

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen

141,00 Stck. _____

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln. Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen. Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien,

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten 1- 11 bis zu einer Tiefe von 4,61 m bis 7,90 m durchzuführen. Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abgerechnet wird anhand der Anzahl der Steigeisen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.8.0072

GUSS Steigeisen liefern und einbauen

141,00 Stck.

Guss Steigeisen für zweiläufige Steigeisengang nach DIN 1212-G und EN 13101 liefern und einbauen

Die Arbeiten sind in Schächten 2-6 und 8-11 bis zu einer Tiefe von 4,61 m bis 7,90 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach einzelnen Gusseisen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.8.0073

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl

2,00 Stck.

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl mit Sprossen aus Sicherheitssteigbügeln zur Montage an die Schachtwand und / oder Schachtfertigteile, durchlaufende Holme aus Quadratprofil 40x40x2mm, Werkstoff 1.4571, eingeschweißte

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Steigbügel "Typ A 410bn" mit Edelstahlvollkern und PP Kunststoffummantelung blau, Werkstoff 1.4571, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Steigmaß: 250 mm

Breite: 370 mm

Inklusive aller Befestigungsmaterialien (Klebeanker Werkstoff 1.4571), Verbinder(Werkstoff 1.4571) und Schutzkappen aus Kunststoff, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben montieren.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von (S1) 4,61 m und (S7) 6,30 m durchzuführen. Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.8.0110

Reinigung für die Qualitätskontrolle

DN 1000/1500

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

1,00 Pau. _____

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

1.01.8.0120

TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle

DN 1000/1500

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten

1,00 Pau. _____

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	1.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
------------	---------	-------------------

1.01.9. AUFBRÜCHE IN VERKEHRSFLÄCHEN

1.01.9.0099 **BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN IN FAHRBAHN UND SEITENRÄUMEN AUFNEHMEN**

1.01.9.0100	Bituminöse Befestigung, Tiefe 21 bis 25 cm, anschneiden	10,00 m	_____
-------------	--	---------	-------

Bituminöse Befestigung mit einem Nassschneidegerät 21 bis 25 cm tief anschneiden.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

1.01.9.0101	Schmelzbares Bitumenfugenband 45/15 herst. Schmelzbares Bitumenfugenband, 45 mm hoch, 15 mm breit, gemäß ZTV Asphalt - StB 07 - auch in Teillängen - einbauen (einschließlich Voranstrich).	10,00 m	_____
-------------	---	---------	-------

Das gradlinige und scharfkantige Anschneiden der Ränder mit einem Schneidgerät und die Reinigung der Ränder vor Anbringen des Voranstrichs ist im Einheitspreis enthalten.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

1.01.9.0103	Bit. Befestigung aufbr. + abf. (Seitenräume) Bituminöse Befestigung in Seitenräumen -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren.	10,000 m³			
-------------	--	-----------	--	--	--

Einheitspreis für den m³ in Worten:

1.01.9.0104	Böden (BM-F1) lös. + abf. (Seitenräume) Böden (Bodenmaterial der Klasse F1 gemäß ErsatzbaustoffV) innerhalb der Seitenräume -auch in Teilflächen- bis zu einer Tiefe von maximal 1,00 m lösen, fördern, laden und abfahren.	10,000 m³			
-------------	---	-----------	--	--	--

Einheitspreis für den m³ in Worten:

1.01.9.0200	TRAGSCHICHT OHNE BINDEMittel AUFNEHMEN				
1.01.9.0202	ToB (RC-1) aufbr. + abf. (Seitenräume) Tragschicht ohne Bindemittel, (Recycling-Baustoff der Klasse 1 gemäß ErsatzbaustoffV), in Seitenräumen -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren.	10,000 m³			

Einheitspreis für den m³ in Worten:

1.01.9.0203	Betonsteinpfl. aufn. + abf. Betonsteinpflaster bis zu einer Stärke von 12 cm in unterschiedlichen Formaten -auch in Teilflächen- aufnehmen, laden und abfahren.	10,00 m²			
-------------	---	----------	--	--	--

Einheitspreis für den m² in Worten:

1.01.9.0500	SCHACHTHALSSANIERUNG				
-------------	-----------------------------	--	--	--	--

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

1.01.9.0501

VORBEMERKUNGEN SCHÄCHTE

Alle Maße, Rohrdurchmesser und Winkelangaben sind vor Ort eigenverantwortlich zu überprüfen.

GÜLTIGKEIT

Die technischen Anforderungen gelten sowohl für die Schachtunterteile, als auch für die Schachtaufbauteile.

Technische Anforderungen für die Schachtunterteile:

Die Schächte sollen mindestens FBS-Qualität aufweisen.

Zulauf/Ablauf:
siehe Lageplan(pläne)/Längsschnitt(e)

Werkstoff: mindestens C35/45 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, wasserundurchlässig mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe gemäß DIN 4030.

Gerinne: Kanalklinker, **Gefälle wie Hauptkanal**

Auftritt: Kanalklinker, Auftrittsneigung 1 : 20

Auftrittshöhe: 1/2 lichter Rohrdurchmesser Ablauf
bei

Misch- und Regenwasserkanal

Rohrdurchmesser Ablauf
lichter

Schmutzwasserkanal
bei

Steighilfen: DIN 19555-A-CrNi (Form A Chrom-Nickel-Stahl)

Die Dichtungsanschlüsse zu den Schachthälsen und -ringen sind mit Dichtungselementen gemäß DIN 4060, Teil 1, dichte Struktur vorzunehmen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Für die Dichtelemente gelten die Anforderungen der Rohrverbindungen.

Die Kosten für den erforderlichen geneigten Einbau der integrierten Dichtungen bzw. BKK-Dichtelemente zur Anpassung des Schachtgefälles an den Hauptkanal sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.01.9.0502

Mauerwerkschacht/Fertigteilschacht bis 1,70 m unterhalb der Straßenoberkante abbrechen

3,00 Stck.

Mauerwerkschacht/Fertigteilschacht bis DN 1500 3,25 m unterhalb der Straßenoberkante nach Angabe der Bauleitung abbrechen.

Im Einheitspreis enthalten ist das Aufnehmen und abfahren der Schachtabdeckung mit Auflageringen, Abtragen des Mauerwerkes/Schachtaufbauteile sowie das anschließende Bearbeiten des Auflagers.

Die Lieferung aller notwendigen Materialien und die Ausführung aller Nebenarbeiten sind im Einheitspreis enthalten.

Schutt und Eisenteile sind gemäß Absatz 5 der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" abzufahren.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.9.0503

Auflagering DN 625, Höhe = 10/80/100 mm, liefern und einbauen

3,00 Stck.

Auflagering DN 625, DIN 4034, verschiebesicher, passend für den Schachthals S = 200 mm, frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und in Zementmörtel MG III fachgerecht verlegen einschließlich Fugenglattstrich.

Bauhöhe: 10/80/100 mm

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Wanddicke: s = 120 mm

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.9.0504

FBS-Schachthals DN 1000/625 (Bauhöhe 350 mm) liefern und einbauen

3,00 Stck.

Schachthals DN 1000/625 mindestens in FBS-Qualität Typ 2 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und lotrecht unter Verwendung eines Lastausgleichselements, Plastomerlastausgleichsring mit dichter Struktur, **ohne Sandfüllung**, nach DIN 4060 und Vorgabe des Herstellers aufsetzen.

Die Dichtung zwischen Schachtring und Schachthals ist mit Gleitringdichtungen vorzunehmen.

Technische Anforderungen:

Wanddicke: mindestens 200 mm

Bauhöhe: 350 mm

Werkstoff: mindestens C35/45 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, wasserundurchlässig mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe gemäß DIN 4030.

Steighilfen: DIN 19555-A-CrNi (Form A Chrom-Nickel-Stahl)

Dichtungselemente gemäß DIN 4060, Teil 1, dichte Struktur.

Für die Dichtelemente gelten die Anforderungen der Rohrverbindungen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

1.01.9.0505	FBS-Schachtringe DN 1000 liefern und einbauen	4,00 m			
-------------	--	--------	--	--	--

.....
Schachtringe DN 1000 mindestens in FBS-Qualität Typ 2 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 in den erforderlichen Höhenabstufungen frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und lotrecht unter Verwendung eines Lastausgleichselements, Plastomerlastausgleichsring mit dichter Struktur, **ohne Sandfüllung**, nach DIN 4060 und Vorgabe des Herstellers aufsetzen.

Die Dichtung zwischen den einzelnen Schachtringen ist mit Gleitringdichtungen vorzunehmen.

Wanddicke: mindestens 200 mm

Abgerechnet werden nur die Nennhöhen gemäß DIN 4034, Fugenteile o. ä. werden nicht vergütet.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

1.01.9.0506	Bauseits gestellte, selbstnivellierende Schachtabdeckung, Multitop Bituplan S, Klasse D 400, rund, versetzen	3,00 Stck.			
-------------	---	------------	--	--	--

.....
Selbstnivellierende Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124-2 , lichte Weite 600 mm, mit Klasse D 400, rund, Bauhöhe Rahmen 160 mm Einbauhöhe 170-230 mm mit dämpfender Einlage im Deckel, mit Scharnier und Deckel aus Vollguss einbauen.

Die Schachtabdeckungen sind bei der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, Buschhausener Straße 149, 46149 Oberhausen, abzuholen. Die Mehrkosten für

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

die Abholung sind einzukalkulieren.

Rahmen zum Einwalzen, selbstnivellierend, hochziehbar, mit metallischem Adapterring sowie mit Verschlussvorrichtung und intergrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572, einschließlich Schmutzfänger, DIN 1221 mit Kreuzstange, einbauen.

Die Schachtabdeckungen sind höhengleich zur angrenzenden Fahrbahn herzustellen. Vor Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche darf die Schachtabdeckung max. 5 mm tiefer als die angrenzende Fahrbahn liegen. Bei Überschreitung der zulässigen Abweichung hat der gewährleistungspflichtige Auftragnehmer den Mangel auf seine Kosten zu beseitigen!

Die Schachtabdeckung darf keinen Kraftschluss mit dem Schachtbauwerk haben.

Die Schachtabdeckungen sind während der Bauzeit gegen Verunreinigung zu schützen!

Die Schachtabdeckungen sind so einzubauen, daß das Schloß des aufklappbaren Deckels unter den Steigbügeln bzw. Steigeisen liegt.

Weiterhin sind die Schachtabdeckungen und Revisionsschächte bei der Abnahme gereinigt zu übergeben. Verschmutzte Schächte sind dem AG vor der Bauausführung anzuzeigen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

1.01.9.0600

VORBEMERKUNGEN VERBAU

Bodenaushub

Abgerechnet wird von OK Erdplanum bis zur Baugrubensohle. Die Festlegung der verbindlichen Baugrubenbreite für die

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Abrechnung des Grabenaushubs erfolgt gemäß der Mindestgrabenbreite nach DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Nennweite des zu verlegenden Kanalrohres bzw. des Schachtbauwerkes und der Grabentiefe.

Angaben zur maximalen und mittleren Grabentiefe finden sich in den beigefügten Planunterlagen (Lageplan / Längsschnitt).

Es ist überwiegend in kurzen Abschnitten vor Kopf zu arbeiten.

Baugrubenmindestbreite für Gräben =
Rohraußendurchmesser +
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 +
Verbau.

Beispiel:
Verlegung DN 300 Steinzeug - Rohr (Hochlast)

Rohraußendurchmesser: 0,51 m
Mindestarbeitsraum: 0,50 m
Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$
Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Baugrubenmindestbreite: 1,65 m bzw. 1,39 m

Baugrubenmindestbreite für
Schachtbaugruben =
Aussenmaß des Schachtbauwerkes
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 +
Verbau.

Beispiel:
DN 1000 Schacht, Wanddicke 20 cm

Schachtaussendurchmesser: 1,40 m
Mindestarbeitsraum: $2 \times 0,50 \text{ m} = \underline{1,00 \text{ m}}$
Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$
Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Baugrubenmindestbreite: 3,04 m bzw. 2,78m

Eventueller Mehraushub durch ein Abweichen von den o. g. Abrechnungsregelungen gehen zu Lasten des AN. Das Gleiche gilt für die Positionen beim Aufbruch der Oberflächen, Bodenaustausch und für die Positionen bei der Wiederherstellung von Oberflächen.

Beispiel:

Auch die Hausanschlüsse werden mit einer lichten Grabenweite von 1,01 m ausgeführt, wie die Hauptleitung DN 300, weil das Grabgefäß nicht gewechselt wird, obwohl die Mindestgrabenbreite geringer ist. Die Vergütung erfolgt nur auf eine Breite von 0,80 m bzw. 0,90 m in Abhängigkeit von der Baugrubentiefe.

1.01.9.0601

Einschienigen Rollboxverbau herstellen

25,00 m²

Senkrechten, erschütterungsfreien, vorgetriebenen Verbau der Rohrgräben, Schachtbaugruben und Baugrubenwände, den statischen Erfordernissen entsprechend einbringen, vorhalten und mit dem Verfüllen abschnittsweise ziehen.

Der Verbau besteht aus Einfachgleitschienenträgern mit mindestens zwei Spreizen und Verbauplatten.

Der evtl. erforderliche Vor-Kopf-Verbau sowie das Umrüsten des Verbaus im Bereich von Übergängen auf unterschiedliche Baugrubenbreiten (Schächte, Kanalachsabweichung alt/neu) ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Lage und Anzahl der Schächte und Kanalachsen: siehe Unterlagen des AG.

Der Verbau muß den geltenden Bestimmungen der BG-Bau entsprechen. **Der Auftragnehmer**

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

hat auf seine Kosten eine geprüfte statische Berechnung des Verbaues vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen. Der Verbau über und unter kreuzenden Leitungen ist im Einheitspreis enthalten.

Es dürfen nur Geräte zum Einsatz kommen, die den neuesten gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und vom staatlichen Gewerbeaufsichtsamt und der BG-Bau nicht beanstandet werden.

Schäden, die aus der Art des Verbaus entstehen oder auf den nicht fachgerechten Einsatz des Verbaus zurück zuführen sind, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abgerechnet wird von 10 cm über Gelände bis Baugrubensohle.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0700

VORBEMERKUNGEN ERDARBEITEN

Gesetzliche Grundlagen

KREISLAUFSWIRTSCHAFTSGESETZ - KrWG
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen

LANDESABFALLGESTZ - LAbG
Abfallgesetz für das Land Nordrhein - Westfalen

ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG

Die Klassen für die Bodenmaterialien 0, 0*, F0, F1, F2 und F3 beziehen sich auf die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

DEPONIEVERORDNUNG

Die Deponieklassen 0, I, II und III beziehen sich auf die Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung -DepV) vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 09.07.2021

HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG

Bodenaushub

Abgerechnet wird von OK Erdplanum bis zur Baugrubensohle. Die Festlegung der verbindlichen Baugrubenbreite für die Abrechnung des Grabenaushubs erfolgt gemäß der Mindestgrabenbreite nach DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Nennweite des zu verlegenden Kanalrohres bzw. des Schachtbauwerkes und der Grabentiefe.

Angaben zur maximalen und mittleren Grabentiefe finden sich in den beigefügten Planunterlagen (Lageplan / Längsschnitt).

Es ist überwiegend in kurzen Abschnitten vor Kopf zu arbeiten.

Homogenbereiche

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt gemäß dem beigefügten Baugrundgutachten.

Abrechnung

Baugrubenmindestbreite für Gräben =
Rohr Außendurchmesser + Mindestarbeitsraum
nach DIN EN 1610 + Verbau.

Beispiel:

Verlegung DN 300 Steinzeug - Rohr (Hochlast)

Rohr Außendurchmesser: 0,51 m

Mindestarbeitsraum: 0,50 m

Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$

Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Baugrubenmindestbreite: 1,65 m bzw. 1,39 m

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Baugrubenmindestbreite für Schachtbaugruben =
Aussenmaß des Schachtbauwerkes
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 + Verbau.

Beispiel:

DN 1000 Schacht, Wanddicke 20 cm

Schachtaussendurchmesser: 1,40 m

Mindestarbeitsraum: 2 x 0,50 m = 1,00 m

Einfachgleitschienenverbau: 2*0,19m = 0,38m

Doppelgleitschienenverbau: 2 x 0,32 m = 0,64 m

Baugrubenmindestbreite: 3,04 m bzw. 2,78m

Eventueller Mehraushub durch ein Abweichen von den o. g. Abrechnungsregelungen gehen zu Lasten des AN. Das Gleiche gilt für die Positionen beim Aufbruch der Oberflächen, Bodenaustausch und für die Positionen bei der Wiederherstellung von Oberflächen.

Beispiel:

Auch die Hausanschlüsse werden mit einer lichten Grabenweite von 1,01 m ausgeführt, wie die Hauptleitung DN 300, weil das Grabgefäß nicht gewechselt wird, obwohl die Mindestgrabenbreite geringer ist. Die Vergütung erfolgt nur auf eine Breite von 0,80 m bzw. 0,90 m in Abhängigkeit von der Baugrubentiefe.

Verdichtung

Der eingebaute Boden ist allgemein auf $D_{pr} = 98\%$ zu verdichten. Im Bereich von 0,50 m unterhalb des Planums bis OK Planum ist ein Verdichtungsgrad von $D_{pr} \geq 100\%$ zu erreichen.

Verfüllung

Die Verfüllung der Baugruben für die Kanäle und Bauwerke erfolgt nach DIN EN 1610 und DWA - A -139: 2019-03.

Abfuhr

Das Aushubmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu verwerten bzw. zu deponieren. Alle hierbei entstehenden KOSTEN sind in die

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die Kosten einer Wiederaufbereitung. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Deponierung der Böden ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Deklarationsanalytik

Die Kosten für die Deklarationsanalytik sowie die Kosten und Gebühren für die Beschaffung sämtlicher Bescheinigungen und Unterlagen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Bauleitung des AG ist über den Termin der Beprobung für die Deklarationsanalyse zu informieren.

Transport und Verladung

Die Kosten für den Transport und das Verladen auf die vom Auftragnehmer zu stellenden LKW sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zwischenlager

Zwischenlager, welches nicht im Sinne des § 18 ErsatzbaustoffV gilt, sind vom AN im räumlichen Umfeld zur Baumaßnahme zur Verfügung zu stellen. Die Kosten und Gebühren für die Zwischenlagerung sind in den Einheitspreis der Positionen einzurechnen. Die Bodenmieten auf dem Zwischenlager sind dauerhaft vor Witterungseinflüssen zu schützen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Wiegescheine

Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Nachweis der Lieferung/Entsorgung. Die Nummer des Wiegescheins muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein.

Die Wiegekarten müssen folgende Angaben enthalten:

- I. Lieferant/Kippstelle
- II. Name der Baustelle

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

- III. Bezeichnung des Wägegutes
- IV. Nummer des Wiegescheins
- V. Datum und Uhrzeit der Wägung
- VI. Taramasse (T), kein gespeicherter
mittlerer Tarawert (PT)
- VII. Bruttomasse (B)
- VIII. Nettomasse (N)
- IX. Kennzeichnung des Fahrzeugs
- X. (Amtliche Kennzeichen)
- XI. Name des Wägers

Der AN hat zum Nachweis des Einbaus bzw. der Abfuhr dem AG die Wiegescheine im Original zu übergeben. Sie verbleiben beim AG. Der AN erhält vom AG eine Kopie des gegengezeichneten Wiegescheins zurück. Ohne Vorlage der Originale der Wiegekarten erfolgt keine Vergütung für die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses. Dies gilt auch bei Abschlagszahlungen.

Soll-Ist-Vergleich

Der Schlussrechnung muss ein Soll-Ist-Vergleich für jede(n):

- eingebaute Materialart
 - jeden abgefahrenen MEB
 - jeden deponierte Materialart
- beiliegen.

1.01.9.0701

Erdplanum herst. (Fahrbahn)

25,00 m²

Erdplanum der Fahrbahn -auch in Teilflächen- auf gewachsenem Boden bzw. Dammschüttung eben und profilgerecht zur Aufnahme einer ungebundenen Tragschicht herstellen und verdichten, so dass an der Oberfläche eine Tragfähigkeit von mindestens $Ev_2 = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht wird. Der Auf- und Abtrag beträgt bis zu 5 cm. Maximale Abweichung von der Solllhöhe +/- 2 cm. Massenausgleich im Bereich des Planums. Das Liefern von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet.

Einheitspreis für den m² in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

1.01.9.0702	Erdplanum herst. (Seitenräume)	25,00	m ²		
-------------	---------------------------------------	-------	----------------	--	--

.....
Erdplanum der Seitenräume -auch in Teilflächen- auf gewachsenem Boden bzw. Dammschüttung eben und profilgerecht zur Aufnahme einer ungebundenen Tragschicht herstellen und verdichten, so dass an der Oberfläche eine Tragfähigkeit von mindestens $Ev_2 = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht wird. Der Auf- und Abtrag beträgt bis zu 5 cm. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm. Massenausgleich im Bereich des Planums. Das Liefern von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet.

Einheitspreis für den m² in Worten:

1.01.9.0703	Füllboden lief. + einb.	10,000	m ³		
-------------	--------------------------------	--------	----------------	--	--

.....
Füllboden liefern, einbauen und verdichten. Als Material ist Füllboden der Klasse F1, gemäß ZTV E-StB 17, Tabelle 3, zu verwenden.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

1.01.9.0704	STS aus Kalksteinschotter 0/45, d=15 cm, herst. (Seitenräume)	25,00	m ²		
-------------	--	-------	----------------	--	--

.....
Schottertragschicht der Seitenräume aus korngestuftem Schotter-Splitt-Brechsandgemisch 0/45 (Material: Kalkstein) frei Baustelle liefern, -auch in Teilflächen- einbauen und verdichten.

Schichtdicke im verdichtetem Zustand: 15 cm.

Einheitspreis für den m² in Worten:

1.01.9.0705	STS aus Kalksteinschotter 0/45, d=15 cm, herst. (Fahrbahn)	25,00	m ²		
-------------	---	-------	----------------	--	--

.....
Schottertragschicht der Fahrbahn aus korngestuftem Schotter-Splitt-Brechsandgemisch 0/45 (Material: Kalkstein) frei Baustelle liefern,

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

-auch in Teilflächen- einbauen und verdichten.

Schichtdicke im verdichtetem Zustand: 15 cm.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0709	AC 32 T S (Bitumen 50/70), Einbaumenge 250 kg/m², herstellen (Fahrbahnen)	25,00	m ²	-----	-----
-------------	---	-------	----------------	-------	-------

Asphalttragschicht AC 32 T S, Einbaumenge 250 kg/m², nach ZTV Asphalt - StB 07/13, für die Fahrbahn - auch in Teilflächen - liefern, heiß einbauen verdichten.

Die Lieferung des Materials nach TL Asphalt - StB 07/13 sowie die Ausführung aller Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Als Bindemittel ist Straßenbaubitumen 50/70 zu verwenden!

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in Teilflächen von Hand einzubauen!

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0710	AC 16 B S, Einbaumenge 200 kg/m²,herstellen (Fahrbahnen)	25,00	m ²	-----	-----
-------------	--	-------	----------------	-------	-------

Asphaltbinderschicht AC 16 B S, Einbaumenge 200 kg/m², nach ZTV Asphalt - StB 07/13, für die Fahrbahn - auch in Teilflächen - liefern, einbauen und verdichten.

Die Lieferung des Materials nach TL Asphalt - StB 07/13 sowie die Ausführung aller

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in Teilflächen von Hand einzubauen!

Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0711

SMA 8 S, Einbaumenge 100 kg/m², herstellen (Fahrbahnen)

25,00 m²

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S, Einbaugewicht 100 kg/m², Material: Diabas, nach ZTV Asphalt - StB 07/13, für die Fahrbahn - auch in Teilflächen - liefern, einbauen und verdichten. Die Lieferung des Materials erfolgt nach TL Asphalt - StB 07/13.

Als Bindemittel ist 25/55-55 A zu verwenden!

Die Ausführung aller Nebenleistungen einschließlich Kantenhacken/Schneiden im Bereich der Entwässerungsrinnen und Straßeneinbauten sowie anschließendes Säubern der Fahrbahn, Aufladen der bituminösen Reste mit Abtransport und Entsorgung einschließlich Entsorgungskosten sind in die Einheitspreise der Position einzurechnen.

Das bituminöse Mischgut ist mit einem Fertiger und in Teilflächen von Hand einzubauen! Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Nahtflanken an den entstehenden Anschlüssen sind mit einer verarbeitbaren, kunststoffvergüteten, bitumenhaltigen Masse

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

vollflächig in einer gleichmäßigen Dicke von 2 mm zu beschichten. Die Nahtflanke ist entsprechend dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt", MSNAR, Abschnitt 4.2.2.1, mit dem Kantenschragformer oder mit der Andrückrolle herzustellen. Die Kosten für die Nahtausbildung einschließlich der Materialkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Asphaltflächen sind maschinell mit Feinsplitt 1/3, Material: Diabas, Verbrauch 0,5 - 1,0 kg/m², abzustreuen. Das Abstreumaterial ist zwischen dem 1. und 2. Walzgang aufzubringen und sofort einzuwalzen. Die Abstreuerung muss gleichmäßig ohne Überlappung der abgestreuten Flächen erfolgen. Das nach dem Walzvorgang nicht eingebundene Abstreumaterial muss am nächsten Arbeitstag mit einem Motorbesen restlos abgefegt werden. Das Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für das Abstreuen einschließlich Materiallieferung, Ausführung aller Nebenarbeiten, Abfegen sowie Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0712

Bit. befestigte Flächen reinigen (Deckschicht)

25,00 m²

Bituminös befestigte Flächen - auch in Teilflächen - für den Einbau einer Asphaltdeckschicht intensiv reinigen, das Kehrgut aufnehmen, laden und abfahren.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

1.01.9.0713	Bit. befestigte Flächen reinigen (Binderschicht)	25,00	m ²		Seitenübertrag: -----
-------------	---	-------	----------------	--	-----------------------

Bituminös befestigte Flächen - auch in Teilflächen
- für den Einbau einer Asphaltbinderschicht
intensiv reinigen, das Kehrut aufnehmen, laden
und abfahren.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

1.01.9.0714	C 60 BP 1-S ansprühen (Asphaltdeckschicht)	25,00	m ²		-----
-------------	---	-------	----------------	--	-------

Bituminöse Flächen für den Einbau einer
Asphaltdeckschicht mit unternehmerseitig
gelieferter Bitumenemulsion - auch in Teilflächen
- vollflächig ansprühen. Die Lieferung und der
Einbau der polymermodifizierten
Bitumenemulsion erfolgt gemäß ZTV Asphalt-StB
07.

Bindemittel: C 60 BP 1 - S

Ansprühmenge: 250 - 350 g/m²

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

Titelsumme	1.01.9.	AUFBRÜCHE IN VERKEHRSLÄCHEN
------------	----------------	------------------------------------

Obertitelsumme	1.01.	KANALINNENSANIERUNG
----------------	--------------	----------------------------

Lossumme	1.	WILHELMSTRAßE VON IM KREUZFELD BIS OSKARSTRASSE
----------	-----------	--

**2. FALKENSTEINSTRASSE VON MÜHLHEIMER STRASSE BIS
HSNR.115**

S20410327	3,79m	9 Steigeisen
S20410328	3,90m	9 Steigeisen
S20410329	3,71m	9 Steigeisen
S20410330	3,69m	8 Steigeisen
S20410331	4,41m	10 Steigeisen
S20410332	4,17m	10 Steigeisen
S20410333	4,29m	10 Steigeisen
S20410334	4,50m	10 Steigeisen

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

S20410335	4,59m	10	Steigeisen
S20410336	3,95m	9	Steigeisen
S20410337	3,66m	9	Steigeisen
S20410054	4,30m	0	Steigeisen

		Zu	offen	
H20410327	5	4		DN 300 47,47 m
H20410328	10	1		DN 300 49,88 m
H20410329	7	5		DN 300 46,98 m
H20410330	3	12		DN 300 47,83 m
H20410331	0	2		DN 350 12,22 m
H20410332	5	6		DN 350 55,06 m
H20410333	3	6		DN 350 54,74 m
H20410334	9	5		DN 350 51,18 m
H20410335	4	10		DN 600 69,12 m
H20410336	7	13		DN 600 65,47 m
H20410337	1	1		DN 600 12,42 m

Am S20410054 ist mit offenen Ende einzubauen

2.01.

KANALINNENSANIERUNG

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format

2.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

2.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	_____
-------------	-------------------------	------	------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.1.0030	Wasser heranbringen	1,00	Pau.	_____
-------------	----------------------------	------	------	-------

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.1.0040

Strom heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) , Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

2.01.1.0051

Bituminöse Bordsteinanrampung herstellen

60,00 m²

Bordsteine mit geeigneten Vlies abdecken, mit bituminösem Mischgut anrampen und während der gesamten Bauzeit unterhalten. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Anrampung zu entfernen. Verunreinigungen an den angrenzenden Bauteilen sind rückstandsfrei zu entfernen. Das aufgenommene Material, einschließlich Vlies aufladen und abfahren und entsorgen.

Im Einheitspreis sind sämtliche Materiallieferungen und die Ausführung aller Nebenarbeiten enthalten.

Alle anfallenden Materialien gehen in das Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Die Entsorgungskosten gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.1.0052	Bituminöse Überfahrt im Gehweg herstellen	60,00	m ²	_____
-------------	--	-------	----------------	-------

Bituminöse Überfahrt bestehend aus:

- 15cm Schottertragschicht Kalkstein 0/45
- geotextilesSpinnfaservlies
(Beanspruchungsklasse GRK 4)
- 10 cm Asphalttragdeckschicht (AC 16 TD)
in einer Tragfähigkeitsklasse mindestens SLW
30, mittlere Breite 2,00m, mit dem erforderlichen
Quergefälle herstellen. Die Bituminöse Überfahrt
ist während der gesamten Bauzeit zu unterhalten
und bei Schäden auszubessern.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen und
Ausführung aller Nebenarbeiten. Der Kalkstein
und das Asphaltmischgut ist in kleinen Teilflächen
(Einzelflächen von ca. 0,10 m² bis ca. 150 m²)
von Hand einzubauen.

Das Plaster ist aufzunehmen, zu säubern und im
Baustellen Bereich zu lagern. Bettung und Boden
sind zu lösen, laden und abzufahren. Alle
genannten Arbeiten sind im Einheitspreis
einzukalkulieren.

Über dem Kalkstein ist ein geotextiles
Spinnfaservlies (Beanspruchungsklasse GRK 4)
einzubauen. Das Vlies einschließlich notwendiger
Überlappungen ist in den Einheitspreis
einzukalkulieren.

Nach Beendigung der Maßnahme das Vlies, den
Asphalt wieder aufnehmen, gemäß Absatz 5 der
"Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen"
abfahren und ordnungsgemäß entsorgen. Der
Kalkstein kann als Tragschicht eingebaut bleiben.
Im Baustellenbereich gelagertes Pflaster, zum
jeweiligen Einbauort transportieren und auf einer
Bettungsschicht aus Brechsand-Splittgemisch 0/4

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

verlegen. Die Lieferung des Brechsand-Splittgemisch 0/4 ist einzukalkulieren.

Als Baustoffe dürfen nur solche zur Verwendung kommen, die keine umweltrelevanten Belastungen aufweisen.

Auf Verlangen des Auftraggebers ist auf Kosten des Auftragnehmers eine Unbedenklichkeitsbescheinigung einer amtlich anerkannten Prüfstelle des zur Anwendung kommenden Baustoffes vorzulegen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, das Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

2.01.1.0054

LSA, Typ D - 3 Signalgruppen FV / 1 Signalgruppe FG - liefern und betreiben

1,00 Pau. _____

Aufstellen, Umsetzen und Beseitigen einer transportablen Lichtsignalanlage, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Die transportable Lichtsignalanlagen muss den technischen Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlage entsprechen. Ergänzend müssen die Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA, aktuelle Fassung) sowie die Bestimmungen der VDE 0832-100, HD 638 (aktuelle Fassung) uneingeschränkt erfüllt werden.

Gemäß der Auflage der Stadt Oberhausen, Fachbereich 5-6-20 / Baustellenmanagement, ist eine transportable Lichtsignalanlage des Typ D - Lichtsignalanlage in Sternverkabelung für kreuzende Verkehrsströme mit Signalsicherung und Verkehrsabhängigkeit (verkehrsflussabhängige Grünzeitverlängerung) zu verwenden. Es sind während der Bauzeit drei

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Signalgruppen (zwei Signalgeber je Richtung) für den Fahrverkehr und eine Signalgruppe für den Fußgängerverkehr einzuplanen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	2.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	----------------	------------------------------

2.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

2.01.2.0020 Wasserhaltung Kanal DN 600

1,00 Pau. _____

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.2.0021

Wasserhaltung Kanal DN 350

1,00 Pau.

Seitenübertrag: -----

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.2.0022

Wasserhaltung Kanal DN 300

1,00 Pau.

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

2.01.2.0040

.....
Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200

1,00 Pau. -----

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300/350/600

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.2.0060

.....
Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,000 Pau.. -----

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	2.01.2.	WASSERHALTUNG
------------	----------------	----------------------

2.01.3. REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautions erhältlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abubrechen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungslänge, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

2.01.3.0030	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 600	147,20 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.3.0031	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 350	173,20 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

.....
einem für das anschließende
Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.3.0032	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 300	192,16 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.3.0040	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 600	147,20 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.3.0041

**Leitung reinigen für die Reparatur- und
Renovierungsarbeiten DN 350**

173,20 m

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.3.0042

**Leitung reinigen für die Reparatur- und
Renovierungsarbeiten DN 300**

192,16 m

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 600	147,20 m	-----
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.3.0051	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 350	173,20 m	-----
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.3.0052	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 300	192,16 m	-----
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	2.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	---------	---------------------------------

2.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsröbter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

2.01.4.0001	Fräsarbeiten zum Entfernen von Inkrustationen DN 600	45,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Ablagerungen im Muffenbereich des Kanals, bestehend aus Inkrustationen aus Kalkstein, Mangan usw. bis zu fünf cm Stärke und einer Breite von bis zu 5 cm beidseitig an der Muffe über den gesamten Sanierungsbereich verteilt bis zur Kanalinnenwandung mittels Robotertechnik abfräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0002	Wurzeln schneiden, hydrodynamisch, DN 600 Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig als Zulage zur Position Kanalreinigung.	56,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

Einschließlich aller Geräte, Materialien und Betriebsstoffe. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite: DN 600

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0003

Versatz bei verschobene Verbindung beseitigen
DN 600

50,000 Stck

Vertikalen Versatz im Rohr vor Einbau des Liners
nach Wahl des AN beseitigen.

Rohrdurchmesser: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0004

**Ablagerung und Hindernisse in Kanälen DN
600 entfernen**

20,00 Stck.

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z.
B. einragende Scherben, Muffenversätze,
Wurzeln usw., die nicht durch die HD-Reinigung
entfernt werden konnten, mittels Fräsroboter
abfräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der
Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels
Fräsroboter abfräsen.

Die Schadstellen können sich auch in
verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen
Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten
ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße
Entsorgung des Fräsgutes.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite Hauptrohr: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.4.0005	Fräsarbeiten zum Entfernen von Inkrustationen DN 350	45,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Ablagerungen im Muffenbereich des Kanals, bestehend aus Inkrustationen aus Kalkstein, Mangan usw. bis zu fünf cm Stärke und einer Breite von bis zu 5 cm beidseitig an der Muffe über den gesamten Sanierungsbereich verteilt bis zur Kanalinnenwandung mittels Robotertechnik abfräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.4.0006	Wurzeln schneiden, hydrodynamisch, DN 350 Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig als Zulage zur Position Kanalreinigung.	56,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einschließlich aller Geräte, Materialien und Betriebsstoffe. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite: DN 350

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0007	Versatz bei verschobene Verbindung beseitigen DN 350	50,000	Stck	-----	-----
-------------	---	--------	------	-------	-------

Vertikalen Versatz im Rohr vor Einbau des Liners nach Wahl des AN beseitigen.

Rohrdurchmesser: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0008	Ablagerung und Hindernisse in Kanälen DN 350 entfernen	20,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, Wurzeln usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräsroboter abräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Fräseboter abräsen.

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite Hauptrohr: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0009

Fräsarbeiten zum Entfernen von Inkrustationen DN 300

45,00 Stck.

Ablagerungen im Muffenbereich des Kanals, bestehend aus Inkrustationen aus Kalkstein, Mangan usw. bis zu fünf cm Stärke und einer Breite von bis zu 5 cm beidseitig an der Muffe über den gesamten Sanierungsbereich verteilt bis zur Kanalinnenwandung mittels Robotertechnik abräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.4.0010

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch, DN 300

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig als Zulage zur Position Kanalreinigung.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

Einschließlich aller Geräte, Materialien und Betriebsstoffe. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite: DN 300

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.4.0011

Versatz bei verschobene Verbindung beseitigen DN 300

Vertikalen Versatz im Rohr vor Einbau des Liners nach Wahl des AN beseitigen.

Rohrdurchmesser: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: -----

56,00 Stck. -----

50,000 Stck -----

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.4.0012

Ablagerung und Hindernisse in Kanälen DN 300 entfernen

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, Wurzeln usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräsböter abfräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels Fräsböter abfräsen.

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite Hauptrohr: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme

2.01.4.

HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

2.01.5.

LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungsängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen

Seitenübertrag:

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

werden. Durchgangsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt.

Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestens jedoch 200mm

Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

2.01.5.0020

Kalibrieren des Altkanal DN 600

147,20 m

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.5.0021

Kalibrieren des Altkanal DN 350

173,20 m

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.5.0022

Kalibrieren des Altkanal DN 300

192,16 m

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

geeignetem Kaliber zur Feststellung von
Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und
Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu
dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der
Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.5.0030	Statik für Liner DN 600	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.5.0031	Statik für Liner DN 350	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.5.0032	Statik für Liner DN 300	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

2.01.5.0050	Liner herstellen DN 600	147,20 m	-----
-------------	--------------------------------	----------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.5.0051	Liner herstellen DN 350	173,20 m	-----
-------------	--------------------------------	----------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

2.01.5.0052	Liner herstellen DN 300	192,16 m	-----
-------------	--------------------------------	----------	-------

Liner herstellen.

Mit offenen Ende zu dem Schacht 40100344

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.5.0059	Zulage für alle Arbeiten an der Haltungen H20410035; H20410036; H20410337	1,00	Pau.	_____	_____
-------------	--	------	------	-------	-------

Zulage für alle Arbeiten ,die nur von 21 Uhr bis 5
Uhr durchgeführt werden dürfen.Mit
einzukalkulieren sind alle Kosten, die durch die
Nachtarbeit anfallen,inkl. sämtliche
Genehmigungen.

Einheitspreis Pauschal

2.01.5.0060	Materialprobenentnahme DN 600	2,00	Stck.	_____	_____
-------------	--------------------------------------	------	-------	-------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0061	Materialprobenentnahme DN 350	2,00	Stck.	_____	_____
-------------	--------------------------------------	------	-------	-------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.5.0062	Materialprobenentnahme DN 300	2,00	Stck.	Seitenübertrag: -----	-----
-------------	--------------------------------------	------	-------	-----------------------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0070	Dichtigkeitsprüfung DN 600	147,20	m	-----	-----
-------------	-----------------------------------	--------	---	-------	-------

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.5.0071	Dichtigkeitsprüfung DN 350	173,20	m	-----	-----
-------------	-----------------------------------	--------	---	-------	-------

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

2.01.5.0072	Dichtigkeitsprüfung DN 300	192,16	m	-----	-----
-------------	-----------------------------------	--------	---	-------	-------

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

2.01.5.0080	Liner im Schacht öffnen DN 600	3,00	Stck.	-----	-----
-------------	---------------------------------------	------	-------	-------	-------

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.
Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.
Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.5.0081	Liner im Schacht öffnen DN 350	4,00	Stck.	-----	-----
-------------	---------------------------------------	------	-------	-------	-------

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.

Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.5.0082	Liner im Schacht öffnen DN 300	4,00	Stck.	-----	-----
-------------	---------------------------------------	------	-------	-------	-------

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0090

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 600

2,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 600**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0091

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 350

2,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.5.0092

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 300

2,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 300**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.5.0112

**Lineranbindung in Zwischenschächten
Schlauchliner einbinden, als Zulage zur
Position Liner im Schacht öffnen DN 600**

Seitenübertrag: _____
1,00 Stck. _____

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen und ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0113

**Lineranbindung in Zwischenschächten
Schlauchliner einbinden, als Zulage zur
Position Liner im Schacht öffnen DN 350**

3,00 Stck. _____

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen und ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßename vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0114

**Lineranbindung in Zwischenschächten
Schlauchliner einbinden, als Zulage zur
Position Liner im Schacht öffnen DN 300**

3,00 Stck.

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen und ausgebrochenen

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.5.0115

Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 300

65,00 Stck.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 300 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Nennweite des Hauptkanals:
DN 600/ DN 350/ DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

2.01.5.0300

Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 600

24,00 Stck.

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Gründliche Reinigung der Klebeflächen.
Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft
dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen
Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit
einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und
Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der
Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN
13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.5.0301

**Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN
350**

19,00 Stck.

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 300,
Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im
Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges
Aufpräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an
Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung.
Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie /
Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im
Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund.
Gründliche Reinigung der Klebeflächen.
Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft
dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen
Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit
einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und
Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der
Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN
13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.5.0302

Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 300

22,00 Stck.

Seitenübertrag: -----

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebepereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme

2.01.5.

LINER HERSTELLEN

2.01.8.

SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

2.01.8.0061

Zuläufe vor Schlaucheinbau profilgleich verschließen, Verpress-Verfahren/ Hauptkanal DN 600 / DN 350 / DN 300

52,00 Stck.

Verschließen der Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad im Verpress-Verfahren herstellen. Fräsen einer Ringnut mit Anpassung an Nennweite und Einbindevinkel der Zulaufleitung. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufverschließung durch Positionierung einer versenkbaren Verlustblase und bündig anliegenden Schalungsmanschette im Hauptrohr und Verpressen der Hohlräume mit einem Epoxidharzsystem Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Verpresskanten nach Aushärten der Verpressmasse. Es ist ein Materialverbrauch von 10 kg einzukalkulieren. Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Sanierungstiefe im Zulauf: 5-8 cm.

Nennweite des Hauptkanals:

DN 300 / DN 350 / DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.8.0071

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen

9,00 Stck.

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen.

Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von ca.3,66 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abgerechnet wird anhand der Anzahl der Schächte. Hierbei können unterschiedliche Anzahlen von Steigeisen vorhanden sein.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

2.01.8.0073

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl

2,00 Stck.

Seitenübertrag: -----

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl mit Sprössen aus Sicherheitssteigbügeln zur Montage an die Schachtwand und / oder Schachtfertigteile, durchlaufende Holme aus Quadratprofil 40x40x2mm, Werkstoff 1.4571, eingeschweißte

Steigbügel "Typ A 410bn" mit Edelstahlvollkern und PP Kunststoffummantelung blau, Werkstoff 1.4571, unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Steigmaß: 250 mm

Breite: 370 mm

Inklusive aller Befestigungsmaterialien (Klebeanker Werkstoff 1.4571), Verbinder(Werkstoff 1.4571) und Schutzkappen aus Kunststoff, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben montieren.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von (S1) 4,61 m und (S7) 6,30 m durchzuführen. Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

2.01.8.0110

Reinigung für die Qualitätskontrolle

1,00 Pau.

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

2.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.	_____
-------------	---	------	------	-------

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten
Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte
gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der
ergänzenden Vorbemerkungen zum
Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren
Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	2.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
Obertitelsumme	2.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	2.	FALKENSTEINSTRASSE VON MÜHLHEIMER STRASSE BIS HSNR.:115

**3. ROLANDSTRASSE VON STRAßBURGER STRASSE BIS
ROLANDSTRASSE HSNR.14**

S20412489	6,09	12 Steigeisen
S20412490	5,76	11 Steigeisen
S20412491	5,37	10 Steigeisen
S20412492	5,29	13 Steigeisen
S20412493	5,06	11 Steigeisen
S20412494	5,11	14 Steigeisen

	Zu	offen	
H20412489	5	7	DN 450 61,30 m
H20412490	6	12	DN 450 59,60 m
H20412491	2	6	DN 450 21,00 m
H20412492	7	6	DN 450 49,70 m
H20412493	4	4	DN 450 6,20 m

3.01. Kanalinnensanierung

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- Datenträger CD-ROM / DVD/ USB-Stick
- Papierabzüge, Format 10 x 15 beschriftet und mit Datum versehen, zweifach

3.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

3.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	-----
-------------	----------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

3.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	-------------------------	------	------	-------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

3.01.1.0030	Wasser heranbringen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	----------------------------	------	------	-------	-------

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

3.01.1.0040	Strom heranbringen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	---------------------------	------	------	-------	-------

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

3.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

.....

Titelsumme	3.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	---------	-----------------------

3.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

3.01.2.0020	Wasserhaltung Kanal DN 450	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------------	------	------	-------

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

3.01.2.0040	Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200	1,00	Pau.	_____
-------------	---	------	------	-------

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 800/1200

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.2.0041

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,00 Pau.

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Titelsumme	3.01.2.	WASSERHALTUNG			
------------	---------	---------------	--	--	--

3.01.3. REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautionserhaltlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abubrechen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungsgröße, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

3.01.3.0020	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 450	197,80 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für den Meter in Worten:

3.01.3.0030	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 450	197,80 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

3.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 450	197,80 m	-----
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 450**

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	3.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--

3.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsröbter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

3.01.4.0120	Fräsarbeiten, einragende Stutzen bis DN 200	3,00	Stck.	_____	_____
-------------	--	------	-------	-------	-------

In den Kanal bis zu 15 Zentimeter einragende Stutzen bündig mit der Kanalwandung mittels Robotertechnik abfräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.4.0142	Versatz bei verschobenen Verbindungen beseitigen DN 450	25,000	Stck	_____	_____
-------------	--	--------	------	-------	-------

Vertikalen Versatz im Rohr vor Einbau des Liners nach Wahl des AN beseitigen.

Rohrdurchmesser: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

3.01.4.0143	Ablagerung und Hindernisse in Kanälen DN 450 entfernen	7,00	Stck.		
-------------	---	------	-------	--	--

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, Wurzeln usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräsböhrer abfräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels Fräsböhrer abfräsen.

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite Hauptrohr: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

3.01.4.0144	Rohrbrüche verschließen DN 450	10,00	Stck.		
-------------	---------------------------------------	-------	-------	--	--

Verpressen von Hohlräumen oder Oberflächenschäden mit einem Zwei-Komponenten Material auf Zementbasis (Ergelit o. ä.) als Vorbereitung für den anschließenden Linereinsatz, um fehlende Wandungsteile zu verschließen und das Profil

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

des Hauptkanals wieder herzustellen.

Es ist ein speziell auf feuchtem Untergrund haftendes Material unter Berücksichtigung der in den Vorbemerkungen angegebenen Anforderungen zu verarbeiten. Der fachgerechte Einbau muss auch bei durch die Schadstelle drückenden Grundwasser garantiert sein und ist mit einzurechnen.

Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen. Der Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Inkl. Edelstahlschale und 10,00 kg Injektionsmaterial. Darüber hinaus gehender Verbrauch wird auf Nachweis gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle / Stk.

Nennweite Hauptrohr: DN 450

**Hersteller/Typ des
Zwei-Komponenten-Materials:**

.....
vom Bieter einzutragen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.4.0145

Stutzensanierung im Hauptkanal DN 450

5,00 Stck. _____

Sanierung von nicht fachgerecht eingebauten Seitenzuläufen bis DN 150 in Hauptkanälen DN 450 mittels Robotertechnik.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Sämtliche Schutt- und Reinigungsrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“, Absatz 5, abzufahren und zu entsorgen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	3.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL
------------	----------------	----------------------------------

3.01.5. LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgagsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und

Seitenübertrag: _____

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt.

Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestensjedoch 200mm

Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

3.01.5.0020

Kalibrieren des Altkanal DN 450

197,80 m

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

3.01.5.0030	Statik für LinerDN 450	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	-------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

3.01.5.0040	Liner herstellen DN 450	197,80	m	-----	-----
-------------	--------------------------------	--------	---	-------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der
Einbau des Liners einschließlich aller
Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

3.01.5.0050	Materialprobenentnahme DN 450	3,00	Stck.	-----	-----
-------------	--------------------------------------	------	-------	-------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

3.01.5.0060

Dichtigkeitsprüfung

Seitenübertrag: _____
197,80 m _____

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalrenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobie die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

..... Dichtigkeitsprüfung DN 450

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

3.01.5.0070

Liner im Schacht öffnen DN 450

6,00 Stck. _____

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.

Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.5.0081

**Lineranbindung in Start und Zielschächten als
Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen
DN 450**

2,00 Stck. _____

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.5.0082

**Lineranbindung in Zwischenschächten
Schlauchliner einbinden, als Zulage zur
Position Liner im Schacht öffnen DN 450**

4,00 Stck. _____

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen und ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.

Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.5.0083	Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 200	35,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

3.01.5.0084	Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 450	35,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebepereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufleinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 450**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	3.01.5.	LINER HERSTELLEN
------------	----------------	-------------------------

3.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

3.01.8.0061

Zuläufe vor Schlaucheinbau profilgleich verschließen, Verpress-Verfahren/ Hauptkanal DN 450

24,00 Stck.

Verschließen der Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad im Verpress-Verfahren herstellen. Fräsen einer Ringnut mit Anpassung an Nennweite und Einbindevinkel der Zulaufleitung. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufverschließung durch Positionierung einer versenkbaren Verlustblase und bündig anliegenden Schalungsmanschette im Hauptrohr und Verpressen der Hohlräume mit einem Epoxidharzsystem Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Verpresskanten nach Aushärten der Verpressmasse. Es ist ein Materialverbrauch von 10 kg einzukalkulieren. Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Sanierungstiefe im Zulauf: 5-8 cm.

Nennweite des Hauptkanals: DN 450

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

3.01.8.0071

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen

71,00 Stck.

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profildiebes nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen.

Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von ca. 6,68 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abgerechnet wird anhand der Anzahl der Schächte. Hierbei können unterschiedliche Anzahlen von Steigeisen vorhanden sein.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

3.01.8.0073

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl

6,00 Stck.

Holmgeführter Steigeisengang aus Edelstahl mit Sprossen aus Sicherheitssteigbügeln zur Montage an die Schachtwand und / oder Schachtfertigteile, durchlaufende Holme aus Quadratprofil 40x40x2mm, Werkstoff 1.4571,

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

eingeschweißte
Steigbügel "Typ A 410bn" mit Edelstahlvollkern
und PP Kunststoffummantelung blau, Werkstoff
1.4571, unter Schutzgas geschweißt, im
Tauchbad gebeizt und passiviert.

Steigmaß: 250 mm
Breite: 370 mm

Inklusive aller Befestigungsmaterialien
(Klebeanker Werkstoff 1.4571),
Verbinder(Werkstoff 1.4571) und Schutzkappen
aus Kunststoff, liefern und fachgerecht nach
Herstellerangaben montieren.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien,
Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis
der Position einzukalkulieren und werden nicht
gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe
von 5,11m bis 6,09 durchzuführen.
Genaue Tiefenangaben können dem
Längsschnitt entnommen werden.

Einheitspreis für pro Schacht in Worten:

.....

3.01.8.0110	Reinigung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.	_____
-------------	---	------	------	-------

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie
der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4
"Qualitätskontrollen" der ergänzenden
Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

3.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,000	Pau	_____
-------------	---	-------	-----	-------

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten
Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte
gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der
ergänzenden Vorbemerkungen zum
Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren
Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	3.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
Obertitelsumme	3.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	3.	ROLANDSTRAßE VON STRAßBURGER STRAßE BIS ROLANDSTRAßE HSNR. 14

4. STRAßBURGER STRAßE VON HSNR.310 BIS HSNR.321

S40100298 3,37 8 Steigeisen

S40100299 3,37 8 Steigeisen

H40100298 5 Zu 12 offen
DN 350 52,40 m

4.01. KANALINNENSANIERUNG

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- Datenträger CD-ROM / DVD/ USB-Stick
- Papierabzüge, Format 10 x 15 beschriftet und mit Datum versehen, zweifach

4.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

4.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

4.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	_____
-------------	-------------------------	------	------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

4.01.1.0030

Wasser heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

4.01.1.0040

Strom heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

4.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	4.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	----------------	------------------------------

4.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

4.01.2.0021

Wasserhaltung Kanal DN 350

1,00 Pau.

Seitenübertrag: -----

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Entwässerungssystem: MISCHWASSER

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

4.01.2.0040

Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200

1,00 Pau.

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 600

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.2.0060

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,00 Pau.

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme

4.01.2.

WASSERHALTUNG

4.01.3.

REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautionserhaltlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abzubauen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungsgröße, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

4.01.3.0031

Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 350

52,40 m

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

4.01.3.0041

Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 350

52,40 m

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

4.01.3.0051

TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 350

52,40 m

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	4.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--

4.01.5. LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgagsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt. Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestens jedoch 200mm
Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

4.01.5.0021	Kalibrieren des Altkanal DN 350	52,40 m	-----
-------------	--	---------	-------

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

4.01.5.0031	Statik für Liner DN 350	1,00 Pau.	-----
-------------	--------------------------------	-----------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

4.01.5.0051	Liner herstellen DN 350	52,40 m	-----
-------------	--------------------------------	---------	-------

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

4.01.5.0061

Materialprobenentnahme DN 350

1,00 Stck. _____

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.5.0071

Dichtigkeitsprüfung

52,40 m _____

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalrenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Dichtigkeitsprüfung DN 350

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

4.01.5.0081

Liner im Schacht öffnen DN 350

2,00 Stck. _____

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.

Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.5.0091

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 350

2,00 Stck. _____

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.5.0092	Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 350	12,00	Stck.	_____
-------------	---	-------	-------	-------

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 300 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.5.0301	Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 350	12,00	Stck.	_____
-------------	--	-------	-------	-------

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 300, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufereinbindung im Hutprofil-Verfahren mit

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	4.01.5.	LINER HERSTELLEN
------------	----------------	-------------------------

4.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

4.01.8.0061	Zuläufe vor Schlaucheinbau profilgleich verschließen, Verpress-Verfahren/ Hauptkanal DN 350	5,00	Stck.	_____	_____
-------------	--	------	-------	-------	-------

Verschließen der Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad im Verpress-Verfahren herstellen. Fräsen einer Ringnut mit Anpassung an Nennweite und Einbindevinkel der Zulaufleitung. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufverschließung durch Positionierung einer versenkbaren Verlustblase und bündig anliegenden Schalungsmanschette im Hauptrohr und Verpressen der Hohlräume mit einem Epoxidharzsystem Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Verpresskanten nach Aushärten der Verpressmasse. Es ist ein Materialverbrauch von 10 kg einzukalkulieren. Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Sanierungstiefe im Zulauf: 5-8 cm.

Nennweite des Hauptkanals: DN 350

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.8.0071	Abtrennen der vorhandenen Steigeisen	16,00	Stck.	_____	_____
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen.

Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von ca.3,37 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abgerechnet wird anhand der Anzahl der Schächte. Hierbei können unterschiedliche Anzahlen von Steigeisen vorhanden sein.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

4.01.8.0072

GUSS Steigeisen liefern und einbauen

16,00 Stck. -----

Guss Steigeisen für zweiläufige Steigeisengang nach DIN 1212-G und EN 13101 liefern und einbauen

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe bis 3,37 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach einzelnen Gusseisen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

4.01.8.0110	Reinigung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.	_____	_____
-------------	---	------	------	-------	-------

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

4.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.	_____	_____
-------------	---	------	------	-------	-------

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Titelsumme	4.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
Obertitelsumme	4.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	4.	STRAßBURGER STRAßE VON HSNR. 310 BIS HSNR.321

5. SIEGSTRAßE VON HSNR.170 BIS HOLTENER MARKT

S21410380 4,61 11 Steigeisen

S21410185 3,49 8 Steigeisen

H21410185 zu 1 offen 4 DN 300 28,30 m

5.01. KANALINNENSANIERUNG

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- Datenträger CD-ROM / DVD/ USB-Stick
- Papierabzüge, Format 10 x 15 beschriftet und mit Datum versehen, zweifach

5.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

5.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

5.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	-------------------------	------	------	-------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

5.01.1.0030	Wasser heranbringen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	----------------------------	------	------	-------	-------

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

5.01.1.0040	Strom heranbringen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	---------------------------	------	------	-------	-------

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

5.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

.....
Titelsumme **5.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG**

5.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

5.01.2.0020	Wasserhaltung Kanal DN 300	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------------	------	------	-------

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....
5.01.2.0040 **Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200** 4,00 Stck. _____

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.2.0060

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,00 Pau.

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme

5.01.2.

WASSERHALTUNG

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

5.01.3. REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautions erhältlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abubrechen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungsgröße, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

5.01.3.0029	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 300	28,48 m	-----
-------------	--	---------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

5.01.3.0030	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 300	28,48 m	-----
-------------	--	---------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

5.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 300	28,48 m	-----
-------------	--	---------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	5.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--

5.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsböter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

5.01.4.0123	Fräsarbeiten zum Entfernen von Inkrustationen DN 300	18,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Ablagerungen im Muffenbereich des Kanals bestehend aus Inkrustationen aus Kalkstein, Mangan usw. bis zu fünf cm Stärke und einer Breite von bis zu 5 cm beidseitig an der Muffe über den gesamten Sanierungsbereich verteilt bis zur Kanalinnenwandung mittels Robotertechnik abfräsen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

5.01.4.0124	Ablagerung und Hindernisse in Kanälen entfernen DN 300	15,00	Stck.	-----	-----
-------------	---	-------	-------	-------	-------

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräse abfräsen und ggf.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels Fräsböhrer abfräsen.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.
Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.4.0125

Versobene Verbindung beseitigen DN 300

9,00 Stck.

Versobene Verbindung vor Einbau des Liners nach Wahl des AN beseitigen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme

5.01.4.

HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

5.01.5.

LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgagsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt.

Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestens jedoch 200mm

Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

5.01.5.0020

Kalibrieren des Altkanal DN 300

28,48 m

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

5.01.5.0021	Statik für Liner DN 300	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

5.01.5.0060	Liner herstellen DN 300	28,48	m	-----	-----
-------------	--------------------------------	-------	---	-------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

5.01.5.0080	Materialprobenentnahme DN 300	1,00	Stck.	-----	-----
-------------	--------------------------------------	------	-------	-------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

5.01.5.0081

.....
Dichtigkeitsprüfung

28,48 m -----

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalrenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

.....
Dichtigkeitsprüfung durchführen

Dichtheitsprüfung für Kanäle gemäß DIN EN 1610 / ATV M 143, Teil 6 Abschnittsweise durchführen.

Nennweite: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

5.01.5.0082

.....
Liner im Schacht öffnen DN 300

2,00 Stck. -----

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.
Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Jede Schachteinbindung wird separat
abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.5.0083

**Lineranbindung in Start und Zielschächten als
Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen
DN 300**

2,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht
durch Herstellung eines kraftschlüssigen,
korrosionsbeständigen und wasserdichten
Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen
Dicke von mind. 4 mm an der kompletten
Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15
cm an den Schacht angebunden sein. Einschl.
Vorbehandlung der Klebeflächen oder
ausgebrochenen Wandungsteile mit einem
Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder
gleichwertiger Art. Einschl. aller
Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.
Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung
ein Foto des Schachtes mit Angabe der
Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 300**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.5.0087

Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 200

4,00 Stck.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem
eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das
Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger
Kamerakontrolle herstellen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Titelsumme	5.01.5.	LINER HERSTELLEN
------------	---------	------------------

5.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

5.01.8.0050	Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 300	4,00 Stck.
-------------	---	------------

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.8.0060

Zuläufe vor Schlaucheinbau profilgleich verschließen, Verpress-Verfahren/ Hauptkanal DN 300

1,00 Stck.

Verschließen der Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad im Verpress-Verfahren herstellen. Fräsen einer Ringnut mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufverschließung durch Positionierung einer versenkbaren Verlustblase und bündig anliegenden Schalungsmanschette im Hauptrohr und Verpressen der Hohlräume mit einem Epoxidharzsystem Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Verpresskanten nach Aushärten der Verpressmasse. Es ist ein Materialverbrauch von 10 kg einzukalkulieren. Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Sanierungstiefe im Zulauf: 5-8 cm.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.8.0071

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen

19,00 Stck.

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen. Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten **1** und **2** bis zu einer Tiefe von 3,39 m bis 4,58 m durchzuführen. Genaue Tiefenangabe können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach Stück/ pro Schacht

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

5.01.8.0091	GUSS Steigeisen liefern und einbauen	19,00	Stck.		
-------------	---	-------	-------	--	--

Seitenübertrag: _____

Guss Steigeisen für zweiläufigen Steigeisengang nach DIN 1212-G und EN 13101 liefern und einbauen

Die Arbeiten sind in Schächten **1** und **2** bis zu einer Tiefe von 3,39 m bis 4,58 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach einzelnen Gusseisen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

5.01.8.0110	Reinigung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.		
-------------	---	------	------	--	--

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

5.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.		
-------------	---	------	------	--	--

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Titelsumme	5.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
Obertitelsumme	5.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	5.	SIEGSTRAßE VON HSNR.170 BIS HOLTENER MARKT

6. KOPPENBURGS-/MÜHLENBACH (HALTUNG 10700208)

S10700207	4,97	Steigeisen
S10700208	3,90	Steigeisen
	Zu	offen
H10700207	0	3 DN 1000 24,10 m

6.01. KANALINNENSANIERUNG

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- Datenträger CD-ROM / DVD/ USB-Stick
- Papierabzüge, Format 10 x 15 beschriftet und mit Datum versehen, zweifach

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

6.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

6.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	-----------------------------	------	------	-------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

6.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	-------------------------	------	------	-------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

6.01.1.0030	Wasser heranbringen	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	----------------------------	------	------	-------	-------

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

6.01.1.0040

Strom heranbringen

1,00 Pau. _____

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

6.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau. _____

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	----------------	------------------------------

6.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

6.01.2.0020	Wasserhaltung Kanal DN 1000	1,00	Pau.	_____
-------------	------------------------------------	------	------	-------

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

abgegolten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

6.01.2.0040

Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200

1,00 Pau.

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

6.01.2.0060

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,00 Pau.

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.2.	WASSERHALTUNG
------------	----------------	----------------------

6.01.3. REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautionserhaltlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abzuberechnen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungslänge, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

6.01.3.0029	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 1000	23,49 m	-----
-------------	---	---------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

6.01.3.0030	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 1000	23,49	m		
-------------	---	-------	---	--	--

Seitenübertrag: -----

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

6.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 1000	23,49	m		
-------------	---	-------	---	--	--

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

Titelsumme	6.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--

6.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsröbter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Robotereinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

6.01.4.0124

Ablagerung und Hindernisse in Kanälen entfernen DN 1000

5,00 Stck.

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräsröbter abfräsen und ggf. polieren.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels Fräsböter abfräsen.

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite des Hauptkanals: DN1000

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL
------------	----------------	----------------------------------

6.01.5. LINER HERSTELLEN

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgagsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt.

Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestens jedoch 200mm

Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

6.01.5.0020	Kalibrieren des Altkanal DN 1000	23,49 m	-----
-------------	---	---------	-------

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

6.01.5.0021	Statik für Liner DN 1000	1,00 Pau.	-----
-------------	---------------------------------	-----------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

6.01.5.0060	Liner herstellen DN 1000	23,49 m	-----
-------------	---------------------------------	---------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

6.01.5.0080	Materialprobenentnahme DN 1000	1,00 Stck.	-----
-------------	---------------------------------------	------------	-------

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für das Stück in Worten:

6.01.5.0081	<u>Dichtigkeitsprüfung</u>	23,49 m	-----
-------------	-----------------------------------	---------	-------

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalrenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Dichtigkeitsprüfung durchführen

Dichtheitsprüfung für Kanäle gemäß DIN EN 1610 / ATV M 143, Teil 6 Abschnittsweise durchführen.

Nennweite: DN 1000

Einheitspreis für den Meter in Worten:

6.01.5.0082

Liner im Schacht öffnen DN 1000

2,00 Stck.

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.
Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.
Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für das Stück in Worten:

6.01.5.0083

Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 1000

2,00 Stck.

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen,

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 1000**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

6.01.5.0087 **Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 200**

3,00 Stck.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

6.01.5.0170 **Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 1000**

3,00 Stck.

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Auffräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 1000

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.5.	LINER HERSTELLEN
------------	----------------	-------------------------

6.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

6.01.8.0071

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen

2,00 Stck.

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen. Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien, Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von ca. 3,10 m durchzuführen. Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abgerechnet wird anhand der Anzahl der Schächte. Hierbei können unterschiedliche Anzahlen von Steigeisen vorhanden sein.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

6.01.8.0091	GUSS Steigeisen liefern und einbauen	2,00	Stck.		
-------------	---	------	-------	--	--

Seitenübertrag: _____

Guss Steigeisen für zweiläufige Steigeisengang nach DIN 1212-G und EN 13101 liefern und einbauen

Die Arbeiten sind in Schächten bis zu einer Tiefe von 4,61m bis 7,90 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach einzelnen Gusseisen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

6.01.8.0110	Reinigung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.		
-------------	---	------	------	--	--

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

6.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.		
-------------	---	------	------	--	--

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
------------	----------------	--------------------------

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

6.01.9. VORARBEITEN

6.01.9.0100	Baufeld räumen	150,00 m ²	-----
-------------	-----------------------	-----------------------	-------

Baufeld von Sträuchern, und Wildwuchs befreien, Schnittgut laden, abfahren und entsorgen.

Alle anfallenden Materialien gehen in das Eigentum des AN über und sind zu entsorgen. Die Entsorgungskosten gehen ebenfalls zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den m² in Worten:

6.01.9.0101	Mauerwerk lösen, laden und zur Kippe des AN abfahren	75,000 m ³	-----
-------------	---	-----------------------	-------

Mauerwerk, mit Zementmörtel gemauert, abbrechen, zerkleinern, auf vom AN zur Verfügung gestellte LKW laden und gemäß Absatz 5 der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" abfahren.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

6.01.9.0102	Beton abbrechen, laden und zur Kippe des AN abfahren	25,000 m ³	-----
-------------	---	-----------------------	-------

Betonfundament abbrechen, auf vom AN zur Verfügung gestellte LKW aufladen und gemäß Absatz 5 der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" abfahren.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Erschwernisse bei den Verbauarbeiten, sowie sämtliche Trenn- und Schneidarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

.....

6.01.9.0200

Stahlmattenzaun liefern und einbauen, Höhe 1600 mm

20,00 m

Stahlmattenzaun, einschließlich der erforderlichen Pfosten und Befestigungselementen in feuerverzinkter Ausführung, Senkrechte Stäbe 6 mm, Waagerechte Drähte doppelt 6 mm frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und fachgerecht einbauen, einschließlich aller Nebenarbeiten und Lieferung der Befestigungsmaterialien.

Gitterlänge: 2500 mm
Mattenhöhe: 1600 mm
Maschenteilung: 50/200 mm
Pfosten: 60/40/2850 mm

Die oben genannten Materialien sind in der Lackierung grün (RAL 60005) zu liefern.

Sämtliche Stemm-, Schneid- und Schlosserarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Im Einheitspreis einzurechnen sind alle Montage-, Gerätekosten, Schraubensätze aus V 4 A, Materialkennwert 1.4571 und die Kosten für die notwendigen Kleinteile.

Die Erdarbeiten und die Lieferung des Betons für

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

die Fundamente (der oberer Bereich ist in einer Sichtbetonschalung herzustellen) und die Herstellung der Fundamente 35/35/80 cm aus Beton C20/25 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des Unternehmers gehen.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

6.01.9.0201

Oberboden liefern und einbauen

15,000 m³

Oberboden nach DIN 18300, Klasse 1, frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren, fachgerecht bis zu einer Dicke von 30 cm einbauen und sauber abharken.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

6.01.9.0202

Raseneinsatz liefern und einsäen

150,00 m²

Boden vorbereiten, tiefgründig lockern, Unkräuter und Steine entfernen.
Feinplanum nach DIN 18917 herstellen.

Lieferung einer Regel-Saatgut Mischung (RSM) und die Aussaat nach DIN 18917 herstellen.

Aussaatstärke 25g/m².

Einheitspreis für den m² in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

6.01.9.0203	Orten vom Schacht 10700208	1,000	Stck	Seitenübertrag: _____	_____
-------------	-----------------------------------	-------	------	-----------------------	-------

Verdeckter Schacht 10700208 (Kanal Mischwasser), im **technischen Ortungsverfahren** (nach Wahl des AN) lokalisieren.

Die Ortung umfasst die bergmännische Vermessung des verdeckten Schachtes 10700208 aus dem Bestandskanal DN 1000 und die Übertragung des Schachtmittelpunktes auf die Oberfläche.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

6.01.9.0204	Vermessen vom Schacht 10700208	1,000	Pau	_____	_____
-------------	---------------------------------------	-------	-----	-------	-------

Den georteten, verdeckten Schacht 10700208 (Kanal Mischwasser) durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur in eine geodätische Vermessung übertragen. Die Daten sind im DWG Format zu übermitteln. Weiter ist ein vom ÖbVI gestempelter Lage-Plan mit den Koordinaten in zweifacher Ausfertigung an den AN zu übermitteln.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	6.01.9.	VORARBEITEN
Obertitelsumme	6.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	6.	KOPPENBURGS-/MÜHLENBACH (HALTUNG 10700208)

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

7. Markgrafenstraße von Beerenstraße bis Kleine
Hülskatstraße

S11200201	1,31	1,30 m tief Keine
Einstiegshilfe		
S11200202	1,32	1,30 m tief Keine
Einstiegshilfe		
S11200203	1,32	2 Steigeisen
S11200204	1,39	2 Steigeisen
S11200205	1,40	2 Steigeisen
S11200034	4,81	Steigeisen n

	zu	offen	
H11200201	0	2	DN 300 39,23 m
H11200202	0	1	DN 300 40,22 m
H11200203	0	0	DN 300 40,14 m
H11200204	0	0	DN 300 38,64 m
H11200205	0	0	DN 300 13,72 m

7.01. KANALINNENSANIERUNG

Gemäß § 3, Absatz 5, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ist der Auftragnehmer Abfallerzeuger aller anfallenden Abfälle Schutt- und Reinigungsgüter und damit zur Nachweisführung über die ordnungsgemäße Entsorgung aller Abfallstoffe verpflichtet.

Sämtliche Schutt- und Wurzelrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ Absatz 5 und 6 abfahren und entsorgen.

Alle hierbei entstehenden Kosten einschließlich der Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Einheitspreise der Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (siehe auch Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen).

Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Werden in den Leistungspositionen Farbilder (Video-Prints) gefordert, so müssen diese digitalen Lichtbilder wie folgt geliefert werden:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

- Auflösung min. 1024 x 768 Pixel
- Farbtiefe 24 Bit.
- JPEG-Format
- Datenträger CD-ROM / DVD/ USB-Stick
- Papierabzüge, Format 10 x 15 beschriftet und mit Datum versehen, zweifach

7.01.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG

7.01.1.0010	Baustelle einrichten	1,00	Pau.	_____
-------------	-----------------------------	------	------	-------

Baustelle für Anfuhr, Abladen, Aufstellen, Einrichten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Geräte, Maschinen, Büro-, Mannschafts- und Gerätewagen/-buden einrichten. Die Vorhaltekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Hinweis: Die Personalkosten sind grundsätzlich in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.1.0020	Baustelle räumen	1,00	Pau.	_____
-------------	-------------------------	------	------	-------

Für Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.1.0030	Wasser heranbringen	1,00	Pau.	_____
-------------	----------------------------	------	------	-------

Heranbringen von Wasser zu den jeweiligen Verwendungsstellen einschließlich der

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Herstellung der erforderlichen Zapfstellen und späterem Abbau.

Die Kosten für die Wasser- und Abwassergebühren sowie für eventuelle Fahrbahnquerungen (Schlauchbrücken) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.1.0040

Strom heranbringen

1,00 Pau.

Heranbringen von Strom zu den Verwendungsstellen von einem an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossenen Baustromzähler.

Die Energiekosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.1.0050

Verkehrssicherung der Baustelle nach StVO

1,00 Pau.

Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach StVO und der verkehrsrechtlichen Anordnung des Fachbereichs 5-6-20, Verkehrs- und Baustellenmanagement der Stadt Oberhausen, aufstellen, vorhalten, während der Bauzeit unterhalten und anschließend abbauen sowie die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

Sämtliche Verkehrszeichen müssen den Vorschriften der StVO sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

(RSA), Ausgabe 1995, entsprechen.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), Ausgabe 1997 und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug - Rückhaltesysteme (ZTV - FRS), Ausgabe 2013 sind Vertragsbestandteil.

Für die Verkehrssicherung sind Fachfirmen oder Fachpersonal für die Sicherung von Arbeitsstellen einzusetzen, die Mitarbeiter beschäftigen, die entsprechend dem Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99) geschult sind. Die Kontrollen müssen von qualifizierten Sicherungsfachleuten durchgeführt werden, die in der Lage sind, genehmigungsfähige Verkehrssicherungspläne vorzulegen und jederzeit die ausgeführte Baustellensicherung beurteilen können.

Mit der Annahme des Auftrages zur Durchführung der Baumaßnahme überträgt gleichzeitig der Auftraggeber (AG) die Verkehrssicherungspflicht - für die Dauer der gesamten Bauzeit der Maßnahme - auf den Auftragnehmer (AN). Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter frei.

Das Einholen der erforderlichen Genehmigungen, Aufstellen eines Verkehrszeichen- / Absperrplanes usw. einschl. Bezahlung der anfallenden Gebühren ist in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.

Die Baustellensicherung beinhaltet:

Die Sicherung und Regelung des Verkehrs. Die Ausschilderung der Baustelle muss entsprechend der STVO erfolgen. Alle gemäß Verkehrszeichenplan erforderlichen Verkehrsschilder, Sperreinrichtungen, etc. sind in den Preis dieser Position einzurechnen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Warnleuchten, die gesamte Beschilderung und Absperrung sind zu kontrollieren und zu warten. Die Kontrolle und Wartung der gesamten Arbeitsstellensicherung erfolgt gemäß Punkt 7. der ZTV-SA, Ausgabe 1997 während der gesamten Dauer der Bauzeit. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Kontrollen durch den Auftragnehmer ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Die Verkehrssicherung muss im Zuge der fortschreitenden Baumaßnahme den ständig wechselnden Erfordernissen des Straßen- und Fußgängerverkehrs angepasst werden.

Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Müllabfuhr muss gewährleistet werden. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungswagen muss gewährleistet sein. Hydranten sind frei zu halten.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.1.0051

LSA, Typ C, Engstellenlichtsignalanlage, liefern und betreiben

1,000 pau

Aufstellen, Umsetzen und Beseitigen einer transportablen Lichtzeichensignalanlage sowie für die Zeit der Bauarbeiten vorhalten, warten und betreiben. Die transportable Lichtsignalanlage muss den technischen Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen entsprechen. Gemäß den Auflagen der Stadt Oberhausen, Fachbereich 5-6-20, Baustellenmanagement ist eine Lichtsignalanlage des Typ C - Engstellenlichtsignalanlage, mit Signalsicherung und Verkehrsabhängigkeit (verkehrsflußabhängige Grünzeitverlängerung) zu verwenden.

Aufbringen und Entfernen einer vorübergehenden Markierung (Halte- und Wartelinie) in gelber

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Markierungsfolie gemäß Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS).

Fertigung eines Lichtsignallageplans sowie Signalzeitenplan, Zwischenzeitenberechnung und Zwischenzeitenmatrix.

Sämtliche Neben- und Zusatzarbeiten sowie die Lieferung aller erforderlichen Materialien sind in den EP mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

Titelsumme	7.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG
------------	---------	-----------------------

7.01.2. WASSERHALTUNG

VORBEMERKUNGEN

Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass auch bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen können.

Sollten Überflutungsschäden entstehen, so gehen diese voll zu Lasten des AN.

7.01.2.0020	Wasserhaltung Kanal DN 300	1,00	Pau.	-----
-------------	-----------------------------------	------	------	-------

Wasserhaltung für den gesamten Sanierungsbereich nach Wahl des AN betriebsbereit aufbauen, nach den Erfordernissen und entsprechend der Niederschlagsmengen betreiben und nach der Sanierung wieder abbauen.

Mit dieser Position ist das Betreiben von Pumpen, Besorgen der erforderlichen Betriebsstoffe, Absperren der Leitung und das Überpumpen des Wassers über den gesamten Sanierungsbereich abgegolten.

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

.....

7.01.2.0040

Überleiten von Hausanschlussleitungen bis DN 200

1,00 Pau.

Überleitung der in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen bis DN 200

Die Überleitung der Hausanschlüsse muss während der Sanierung des Teilbereichs bis zum Öffnen des Anschlusses so gewährleistet sein, dass es zu keinem Rückstau in den Grundleitungen der Häuser kommt.

Die Überleitung ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliches Gerät und Material stellt der AN. Die Vorhalte- und Betriebskosten der Pumpen sowie Auf- und Abbau der Überleitung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.2.0060

Überleiten von Regenfallrohren bis DN 200

1,00 Pau.

Im EP enthalten ist die Vorhaltung der Überleitungen sowie das Auf- und Abbauen der erforderlichen Gerätschaften, einschließlich der fachgerechten Trennung und Zusammenführung der Fallrohre.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Die Überleitung des Regenwassers ist so zu wählen, dass bei Starkregen keine Überflutungen und Schäden entstehen.

Überflutungsschäden gehen zu Lasten des AN.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	7.01.2.	WASSERHALTUNG
------------	----------------	----------------------

7.01.3. REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION

VORBEMERKUNGEN

Reinigung:

Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Sanierung der gereinigten Kanäle möglich ist und der Kanal nicht zusätzlich beschädigt wird. Es ist zu gewährleisten, dass die Kanalhaltungen während der gesamten Sanierungsarbeiten einen für diese Arbeiten ausreichenden, einwandfreien Reinigungsgrad aufweisen. Mehrfaches, auch zeitversetztes, Reinigen ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Schächte, einschließlich der Einbauten, sind ebenfalls zu reinigen. Die anfallenden Kosten hierzu sind in die entsprechenden Positionen Leitung reinigen einzukalkulieren.

Die Kosten für das für die Kanalreinigung benötigte Wasser sind in den Einheitspreis einzurechnen (Standrohre sind beim örtlichen Versorgungsträgerunternehmen RWW gegen Kautionserhaltlich).

Alle anfallenden Entsorgungskosten sowie Kosten für die Klärung des Spülwassers werden vom AN getragen und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Behindern Wurzeleinwüchse oder feste Ablagerungen bzw. Inkrustationen den Reinigungsvorgang, so ist der Vorgang abubrechen und an anderer Stelle fortzusetzen.

Einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zur Beurteilung der Befahrbarkeit der Haltungen, die Gestellung sämtlicher erforderlicher Fahrzeuge, der Wasser- und Räumguttransport, sowie des Bedienungs- und Sicherheitspersonal und aller

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

weiteren anfallenden Nebenarbeiten.

optische Inspektion:

Die Untersuchung ist unmittelbar vor der Sanierung bzw. vor dem Einbau von Linern durchzuführen.

Die Befahrung erfolgt nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2.

DVD sowie die Lieferung der entsprechenden Speichermedien sind in diese Position einzurechnen.

Aus der Aufzeichnung muss die Haltungsnummer, Haltungsgröße, Dimension des Rohres, Fahrtrichtung, Lage der Haltung und Datum/Uhrzeit hervorgehen. Die Bezeichnungen sind dem Katasterplan zu entnehmen bzw. beim AG abzufragen.

Inkl. Lieferung der Haltungsberichte und der Haltungsgrafiken in zweifacher Ausfertigung.

Es ist grundsätzlich die gesamte Haltung zu untersuchen und zu dokumentieren.

7.01.3.0029	Leitung reinigen für die Vorarbeiten DN 300	171,80 m	-----
-------------	--	----------	-------

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

7.01.3.0030	Leitung reinigen für die Reparatur- und Renovierungsarbeiten DN 300	171,80 m	-----
-------------	--	----------	-------

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Kanalreinigung unter Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugs mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienung. An- und Abfahrten des Fahrzeugs sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Kanalrohre durch Hochdruckspülverfahren in einem für das anschließende Sanierungsverfahren nötigen Maß reinigen.

Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 20 %.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

7.01.3.0050	TV-Untersuchung vor Sanierungsbeginn DN 300	171,80 m	_____
-------------	--	----------	-------

Untersuchung der zu sanierenden Haltungen mit einer fahrbaren Farbschwenkkopfkamera.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

Titelsumme	7.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION
------------	----------------	--

7.01.4. HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

VORBEMERKUNGEN

Die Schadstellen können sich auch in verschiedenen Haltungen mit unterschiedlichen Einzellängen befinden. Im Einheitspreis enthalten ist das Entnehmen und die ordnungsgemäße Entsorgung des Fräsgutes.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Es werden nur für den Einsatz im Kanal geeignete Fräsröbter zugelassen. Das Umsetzen und ggf. mehrmalige An- und Abfahren der Roboterereinheit ist mit einzurechnen.

Die Fräsarbeiten müssen unter ständiger Kameraüberwachung durchgeführt werden. Der permanente Kameraeinsatz und das Umrüsten des Roboters auf die verschiedenen Arbeitsgänge wird nicht gesondert vergütet.

Der Zustand vor und nach den Fräsarbeiten ist lagenmäßig auf einem Anschlußbogen zu erfassen, durch ein Farbbild zu dokumentieren und der Bauleitung vor Einbau des Inliners zur Abnahme vorzulegen.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Geräte, Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen. Hierzu gehört auch der Einsatz des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Kippgebühren einschließlich der Wiederaufbereitung zu Lasten des AN gehen.

Wurzeln schneiden, hydrodynamisch:

Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig.

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu achten, um eine Beschädigung des Kanals in jedem Fall auszuschließen.

7.01.4.0124

**Ablagerung und Hindernisse in Kanälen
entfernen DN 300**

15,00 Stck.

Verfestigte Ablagerungen oder Hindernisse wie z. B. einragende Scherben, Muffenversätze, usw., die nicht durch die HD-Reinigung entfernt werden konnten, mittels Fräsröbter abfräsen und ggf. polieren.

Beton und Mörtelreste sowie andere in der Festigkeit vergleichbare Ablagerungen mittels Fräsröbter abfräsen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.4.0125	Verschobene Verbindung beseitigen DN 300	4,00	Stck.	-----
-------------	---	------	-------	-------

Verschobene Verbindung vor Einbau des Liners
nach Wahl des AN beseitigen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.4.0126	Wurzeln schneiden, hydrodynamisch, DN 300 Entfernen von Wurzeln mittels Schlag-Bohr-Düse, Paikertfräse, Kettenschleuder oder gleichwertig als Zulage zur Position Kanalreinigung.	15,00	Stck.	-----
-------------	---	-------	-------	-------

Es ist auf eine rohrschonende Arbeitsweise zu
achten, um eine Beschädigung des Kanals in
jedem Fall auszuschließen.

Einschließlich aller Geräte, Materialien und
Betriebsstoffe. Hierzu gehört auch der Einsatz
des HD-Spülfahrzeuges sowie des hierfür
benötigten Wassers.

Die Wassergestellung / Wasserbeschaffung für
die Hochdruckreinigung gehen zu Lasten des AN.

Anfallende Kosten für Wasserverbrauch und
Standrohrgebühren sind mit einzurechnen.

Querschnittsreduzierung: bis zu 25 %

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Nennweite: DN 300

Die Abrechnung erfolgt je 0,50 m Schadstelle

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.4.0127

Stutzensanierung im Hauptkanal DN 300

7,00 Stck.

Sanierung von nicht fachgerecht eingebauten Seitenzulaufen bis DN 150 in Hauptkanälen DN 300 mittels Robotertechnik.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Sämtliche Schutt- und Reinigungsrückstände sind vom AN zu beseitigen und gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“, Absatz 5, abzufahren und zu entsorgen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme

7.01.4.

HINDERNISSE IM HAUPTKANAL

7.01.5.

LINER HERSTELLEN

Seitenübertrag: -----

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

VORBEMERKUNGEN

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Start bzw. Zielschächten abgezogen werden. Durchgangsschächte werden übermessen.

1) Kalibrierung des Altkanals

Die Kalibrierung des Altkanals erfolgt gemäß DWA-M-144 und wird nach den Positionen dieses Titels vergütet. Alle notwendigen Nebenarbeiten zur Kalibrierung des Altkanals sind in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren. Dazu gehört auch die Ermittlung der Nennweiten des Altkanals an sämtlichen Schächten. Die Kalibrierung des Altkanals ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

2) Statik

Die statischen Berechnungen sind gemäß ATV-M-127 durchzuführen. Alle Kosten für die statischen Berechnungen sind in die entsprechenden Positionen dieses Titels einzurechnen.

3) Installation des Liners

Die Installation des Liners erfolgt gemäß DWA-M-143 sowie den Herstellerangaben. Nebenangebote mit Dampfaushärtung werden nicht gewertet! Alle Kosten, die bei der Herstellung des Liners entstehen, sind in die entsprechenden Positionen des Titels einzukalkulieren. Die Installation des Liners ist zu dokumentieren. Zur Dokumentation der Installation gehören der Lieferschein des Liners, Imprägnierberichte, Einbauprotokolle und Ähnliches.

4) Probeentnahme nach Aushärtung

Entnahme einer Materialprobe pro Einzugsabschnitt nach der Aushärtung zur Erstellung eines Zeugnisses mit allen Kenndaten (Biegefestigkeit, Biege-E-Modul, Wandstärke, Wasserdichtheit) und Vergleich mit der statischen Berechnung durch ein anerkanntes Sachverständigenbüro. Die Materialproben sind im Schacht zu entnehmen, zu verpacken und zu kennzeichnen. Die Proben sind auf der Baustelle dem Bauleiter des AG zu übergeben und werden von diesem zur Prüfung zum Prüfinstitut geschickt. Die Kosten der Prüfung gehen zu Lasten des AG.

Die Probenentnahme findet montags bis donnerstags zwischen 7.00 und 15.00 Uhr und freitag zwischen 7.00 und 12.00 Uhr statt. Alle Proben die ohne das Beisein der Bauleitung entnommen werden, sind ungültig und werden nicht anerkannt.

Alle anfallenden Kosten für die Entnahme der Probe sowie die Mehrkosten z.B. Verkehrssicherung, setzen einer Absperrblase etc. sind im Einheitspreis zu berücksichtigen und werden nicht

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

gesondert vergütet.

Können die Standardprüfungen nicht die erforderlichen Mindestwerte erreichen, so werden alle erforderlichen Folgeprüfungen zu Lasten des AN ausgeführt. Gleiches gilt für Wiederholungsprüfungen, die aufgrund von Mängeln bei der Ausführung noch einmal ausgeführt werden müssen.

Probengröße:

Umfangsrichtung: 20 x Gesamtwanddicke mindestensjedoch 200mm

Längsrichtung: 350 mm

5) Schachteinbindungen herstellen

Die Schachteinbindungen sind gemäß der DWA-M-143 herzustellen

6) Anschlußeinbindungen bis DN 200 herstellen

Alle Anschlußeinbindungen bis DN 200 sind gemäß der DWA-M-143 sowie DWA-A-143 herzustellen. Die Einbindung der Anschlüsse ist zu dokumentieren.

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Inliner, durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Die Zulaufkontur ist sauber auszufräsen.

Die Arbeiten sind im Nachlauf der Sanierung auszuführen.

Der Verschleiß der Diamantwerkzeuge ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Zuläufe sind im Vorlauf zur Sanierung einzumessen.

Der geöffnete Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

7) Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung ist gemäß der DIN 1610 durchführen. Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentierung der Punkte 1 - 7 ist dringend erforderlich, da sie Teil der Baustellendokumentation sind und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben sind.

7.01.5.0020

Kalibrieren des Altkanal DN 300

171,80 m

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Kalibrieren des zur Sanierung anstehenden Altkanals.

Die Kalibrierung der Leitung muss mit einem geeignetem Kaliber zur Feststellung von Rohrdurchmesser, Rohrdeformationen und Rohrversätzen erfolgen.

Die Ergebnisse der Kalibrierung sind zu dokumentieren.

Die eventuell notwendige Wasserhaltung ist in der Position Wasserhaltungsarbeiten einzurechnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

7.01.5.0021	Statik für Liner DN 300	1,00	Pau.	-----	-----
-------------	--------------------------------	------	------	-------	-------

Statische Berechnung für Liner herstellen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

7.01.5.0060	Liner herstellen DN 300	171,80	m	-----	-----
-------------	--------------------------------	--------	---	-------	-------

Liner herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung und der Einbau des Liners einschließlich aller Nebenarbeiten.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für den Meter in Worten:

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

7.01.5.0080	Materialprobenentnahme DN 300	1,00	Stck.		
-------------	--------------------------------------	------	-------	--	--

Materialprobe entnehmen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

7.01.5.0081	<u>Dichtigkeitsprüfung</u>	171,80	m		
-------------	-----------------------------------	--------	---	--	--

Dichtigkeitsprüfung gemäß Punkt 5.3.6 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalenovierungen" der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen durchführen.

Abgerechnet wird nach den Haltungslängen der Lagepläne der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, wobei die lichten Weiten von Schächten abgezogen werden.

Die Dichtigkeitsprüfung ist zu dokumentieren. Sie ist Teil der Baustellendokumentation gemäß Punkt 7.3 des "Anforderungsprofil für Schlauchliner - Kanalsanierungen der Arbeitsgruppe süddeutscher Kommunen und zwingend mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Dichtigkeitsprüfung durchführen

Dichtheitsprüfung für Kanäle gemäß DIN EN 1610 / ATV M 143, Teil 6 Abschnittsweise durchführen.

Nennweite: DN 300

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

7.01.5.0082	Liner im Schacht öffnen DN 300	6,00	Stck.	_____	_____
-------------	---------------------------------------	------	-------	-------	-------

Nachträgliches Öffnen der Anfangs-, Zwischen- und Zielschächte und der Rückschnitt der Innenauskleidung im Bereich der Start-, Zwischen- und Zielschächte.
Im Sohlbereich ankommende Seitenzuläufe sind zu berücksichtigen.
Jede Schachteinbindung wird separat abgerechnet.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.5.0083	Lineranbindung in Start und Zielschächten als Zulage zur Position Liner im Schacht öffnen DN 300	2,00	Stck.	_____	_____
-------------	---	------	-------	-------	-------

Anbindung des Schlauchliners an den Schacht durch Herstellung eines kraftschlüssigen, korrosionsbeständigen und wasserdichten Kragens aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm an der kompletten Rohreinbindung. Der Kragen muss umlaufend 15 cm an den Schacht angebunden sein. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen oder ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel. Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Nennweite des Hauptkanals: **DN 300**

Einheitspreis für das Stück in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

7.01.5.0084

.....
**Lineranbindung in Zwischenschächten
Schlauchliner einbinden, als Zulage zur
Position Liner im Schacht öffnen DN 300**

4,00 Stck. _____

Kraftschlüssige, korrosionsbeständige und wasserdichte Auskleidung der gesamten Auftrittsflächen und des Gerinnes bis an die Schnittkante im Gerinne mit einer Überlappung von mind. 10 cm aus GFK-Ortlaminat in einer fertigen Dicke von mind. 4 mm herstellen und Auftrittsflächen mit Quarzsand absanden. Die Auskleidung ist an der Schachtwand mind. 10 cm über den höchsten Rohrscheitel im Schachtunterteil hochzuführen. Einschl. Herstellung einer ausgerundeten Kehle im Übergang zwischen Auftrittsfläche und Schachtwand. Einschl. Vorbehandlung der Klebeflächen und ausgebrochenen Wandungsteile mit einem Reprofilierungsmörtel, wie Ergelit-KS1 oder gleichwertiger Art. Einschl. aller Befestigungsmittel, Materialien und Hilfsmittel.
Als Nachweis zur Abrechnung ist der Bauleitung ein Foto des Schachtes mit Angabe der Schachtnummer/ Straßennamen vorzulegen.

Abrechnung pro Zwischenschacht. Die Kosten sind zu je 50% der zu-/abfließenden Haltung zuzuordnen.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

7.01.5.0087

.....
Öffnung seitlicher Zulauf bis DN 200

4,00 Stck. _____

Öffnung an seitlichen Zulauf bis DN 200 in einem eingezogenen, ausgehärteten Liner durch das Auffräsen mit einem Roboter unter ständiger Kamerakontrolle herstellen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

Titelsumme	7.01.5.	LINER HERSTELLEN
------------	----------------	-------------------------

7.01.8. SONSTIGE ARBEITEN

Ein systembedingtes mehrmaliges anfahren der Sanierungsstelle, wird nicht gesondert vergütet.

Zurückliegende und/oder ausgebrochene Anschlüsse bis zu einer Tiefe von 10 cm ausfräsen. Reinigung der Fräsflächen.

Anschließend mit einem auf feuchten Untergrund haftenden Harz verspachteln. Der zu sanierende Zulauf ist vor und nach dem Verpressen mittels Videoprint auf einem Datenblatt zu dokumentieren.

In den Einheitspreis sind die Gestellung der erforderlichen Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten sowie sämtliche Nebenarbeiten, Nebenleistungen und Erschwernisse einzurechnen.

Hutprofil:

Der Einbau erfolgt aus dem Kanal durch kraftschlüssiges Verkleben eines Kragens (Kragenbreite mind. 5 cm) auf dem gereinigten ggf. vorbehandeltem und eines Profils, dass mindestens 35 cm in den Anschluss hineinragt .

Hierbei ist darauf zu achten, dass die Materialien aufeinander abgestimmt sind.

Die Wandstärke des ausgehärteten Materials darf an keiner Stelle 3 mm unterschreiten. Der Einbau muss unter TV-Beobachtung erfolgen.

Im EP enthalten sind sämtliche Material-, Geräte-, Verschleiß- und Personalkosten.

Der sanierte Anschluss ist lagenmäßig auf einem Anschlussbogen zu erfassen und durch ein Farbbild (Video-print) zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Nachlauf zum Schlauch-Relining auszuführen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

7.01.8.0050	Zuläufe einbinden, Hutprofil-Verfahren bis DN 200/ Hauptkanal DN 300	4,00	Stck.	_____	_____
-------------	---	------	-------	-------	-------

Einbindung der geöffneten Zuläufe bis DN 200, Anschlusswinkel 30 - 90 Grad, im Hutprofil-Verfahren herstellen. Vollständiges Aufpräsen der Zulauföffnung mit Anpassung an Nennweite und Einbindewinkel der Zulaufleitung. Abschleifen der Schlauchlinerinnenfolie / Innenbeschichtung und des Anschlussrohres im Verklebebereich bis auf fettfreien Untergrund. Gründliche Reinigung der Klebeflächen. Herstellung einer kraftschlüssigen, dauerhaft dichten, hinterwanderungsfreien und tragfähigen Zulaufeinbindung im Hutprofil-Verfahren mit einem Epoxidharzsystem. Einschl. Aushärten und Nachschleifen der Hutprofilkanten nach der Aushärtung. Hutprofil: Klasse B nach DIN EN 13566-4.

Nennweite des Hauptkanals: DN 300

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.8.0071	Abtrennen der vorhandenen Steigeisen	6,00	Stck.	_____	_____
-------------	---	------	-------	-------	-------

Abtrennen der vorhandenen Steigeisen, Profilgleiches nacharbeiten der Trenn-/Schnittkante bis zur kompletten Beseitigung der Steigeisen. Die Schnittfläche ist mit Rostschutz zu behandeln.

Ausbrüche und Vertiefungen im Arbeitsbereich sind mit hochfestem und abwasserbeständigen Mörtel zu schließen.

Das anfallende Material ist nach den Arbeiten aus dem Schacht zu entfernen und zu entsorgen. Es sind ausschließlich für den Kanal zugelassene Geräte zu verwenden.

Sämtliche hierzu erforderlichen Materialien,

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Geräte und Hilfsmittel sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind in Schächten **1** und **2** bis zu einer Tiefe von 3,39 m bis 4,58 m durchzuführen. Genaue Tiefenangabe können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach Stück/ pro Schacht

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.8.0091

GUSS Steigeisen liefern und einbauen

6,00 Stck.

Guss Steigeisen für zweiläufigen Steigeisengang nach DIN 1212-G und EN 13101 liefern und einbauen

Die Arbeiten sind in Schächten **1** und **2** bis zu einer Tiefe von 3,39 m bis 4,58 m durchzuführen.

Genaue Tiefenangaben können dem Längsschnitt entnommen werden.

Abrechnung nach einzelnen Gusseisen

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.8.0110

Reinigung für die Qualitätskontrolle

1,00 Pau.

Reinigung der sanierten/ erneuerten Kanäle sowie der dazugehörigen Schächte gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der ergänzenden Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

7.01.8.0120	TV-Untersuchung für die Qualitätskontrolle	1,00	Pau.		-----
-------------	---	------	------	--	-------

TV-Untersuchung der sanierten/ erneuerten
Haltungen sowie der dazugehörigen Schächte
gemäß Punkt 4 "Qualitätskontrollen" der
ergänzenden Vorbemerkungen zum
Leistungsverzeichnis, mit einer fahrbaren
Farbschwenkkopfkamera.

Einheitspreis für die Pauschale in Worten:

Titelsumme	7.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN
------------	----------------	--------------------------

7.01.9. TIEFBAUARBEITEN SOHLE

7.01.9.0001	Sohlsanierungsarbeiten an den Schächten 11200201/S11200202/S11200203/S11200205				
-------------	---	--	--	--	--

7.01.9.0002	Sohlsanierungsarbeiten	10,00	m		-----
-------------	-------------------------------	-------	---	--	-------

Löcher und starke Ausweisungen, die in der
Sohle vorhanden sind, mit einem auf den
Rohrdurchmesser abgestimmten Kalibriergerät
und kunststoffmodifizierten Spezialmörtel, so
profilieren, daß der ursprüngliche Rohrquerschnitt
wieder hergestellt ist.

Der Materialverbrauch des Spezialmörtels wird
gesondert vergütet.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

7.01.9.0003	Materialverbrauch Spezialmörtel	20,00	kg		-----
-------------	--	-------	----	--	-------

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Tatsächlicher Verbrauch von Spezialmörtel auf Nachweis.

Als Abrechnungsgrundlage ist der örtlichen Bauüberwachung der Lieferschein sowie die Verpressprotokolle vorzulegen.

Einheitspreis für den Kilogramm in Worten:

.....

7.01.9.0099	BITUMINÖSE BEFESTIGUNGEN IN FAHRBAHN UND SEITENRÄUMEN AUFNEHMEN				
-------------	--	--	--	--	--

7.01.9.0100	Bituminöse Befestigung, Tiefe 6 bis 10 cm, anschneiden	10,00 m			_____
-------------	---	---------	--	--	-------

Bituminöse Befestigung mit einem Nassschneidegerät 6 bis 10 cm tief anschneiden.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

.....

7.01.9.0103	Bit. Befestigung aufbr. + abf. (Seitenräume)	10,000 m³			_____
-------------	---	-----------	--	--	-------

Bituminöse Befestigung in Seitenräumen -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

.....

7.01.9.0104	Böden (BM-F2) lös. + abf. (Seitenräume)	10,000 m³			_____
-------------	--	-----------	--	--	-------

Böden (Bodenmaterial der Klasse F1 gemäß ErsatzbaustoffV) innerhalb der Seitenräume -auch in Teilflächen- bis zu einer Tiefe von maximal 1,00 m lösen, fördern, laden und abfahren.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

7.01.9.0106 **TRAGSCHICHT OHNE BINDEMITTEL AUFNEHMEN**

7.01.9.0108 **ToB (RC-1) aufbr. + abf. (Seitenräume)**

10,000 m³

Tragschicht ohne Bindemittel, (Recycling-Baustoff der Klasse 1 gemäß ErsatzbaustoffV), in Seitenräumen -auch in Teilflächen- aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

7.01.9.0109

Betonsteinpfl. aufn. + abf.

10,00 m²

Betonsteinpflaster bis zu einer Stärke von 12 cm in unterschiedlichen Formaten -auch in Teilflächen- aufnehmen, laden und abfahren.

Einheitspreis für den m² in Worten:

7.01.9.0111

VORBEMERKUNGEN SCHÄCHTE

Alle Maße, Rohrdurchmesser und Winkelangaben sind vor Ort eigenverantwortlich zu überprüfen.

GÜLTIGKEIT

Die technischen Anforderungen gelten sowohl für die Schachtunterteile, als auch für die Schachtaufbauteile.

Technische Anforderungen für die Schachtunterteile:

Die Schächte sollen mindestens FBS-Qualität aufweisen.

Zulauf/Ablauf:
siehe Lageplan(pläne)/Längsschnitt(e)

Werkstoff: mindestens C35/45 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, wasserundurchlässig mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

gemäß DIN 4030.

Gerinne: Kanalklinker, **Gefälle wie Hauptkanal**

Auftritt: Kanalklinker, Auftrittsneigung 1 : 20

Auftrittshöhe: 1/2 lichter Rohrdurchmesser Ablauf
bei

Misch- und Regenwasserkanal

lichter

Rohrdurchmesser Ablauf

bei

Schmutzwasserkanal

Steighilfen: DIN 19555-A-CrNi (Form A Chrom-Nickel-Stahl)

Die Dichtungsanschlüsse zu den Schachthälsen und -ringen sind mit Dichtungselementen gemäß DIN 4060, Teil 1, dichte Struktur vorzunehmen.

Für die Dichtelemente gelten die Anforderungen der Rohrverbindungen.

Die Kosten für den erforderlichen geneigten Einbau der integrierten Dichtungen bzw. BKK-Dichtelemente zur Anpassung des Schachtgefälles an den Hauptkanal sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

7.01.9.0112

Mauerwerkschacht/Fertigteilschacht bis 1,70 m unterhalb der Straßenoberkante abbrechen

1,00 Stck. -----

Mauerwerkschacht/Fertigteilschacht bis DN 1500 3,25 m unterhalb der Straßenoberkante nach Angabe der Bauleitung abbrechen.

Im Einheitspreis enthalten ist das Aufnehmen und abfahren der Schachtabdeckung mit Auflageringen, Abtragen des Mauerwerkes/Schachtaufbauteile sowie das anschließende Bearbeiten des Auflagers.

Die Lieferung aller notwendigen Materialien und

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

die Ausführung aller Nebenarbeiten sind im Einheitspreis enthalten.

Schutt und Eisenteile sind gemäß Absatz 5 der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" abzufahren.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.9.0113

Auflagering DN 625, Höhe = 10/80/100 mm, liefern und einbauen

1,00 Stck. _____

Auflagering DN 625, DIN 4034, verschiebesicher, passend für den Schachthals S = 200 mm, frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und in Zementmörtel MG III fachgerecht verlegen einschließlich Fugenglattstrich.

Bauhöhe: 10/80/100 mm

Wanddicke: s = 120 mm

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.9.0114

FBS-Schachthals DN 1000/625 (Bauhöhe 350 mm) liefern und einbauen

1,00 Stck. _____

Schachthals DN 1000/625 mindestens in FBS-Qualität Typ 2 nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren und lotrecht unter Verwendung eines Lastausgleichselements, Plastomerlastausgleichsring mit dichter Struktur, **ohne Sandfüllung**, nach DIN 4060 und Vorgabe des Herstellers aufsetzen.

Die Dichtung zwischen Schachtring und Schachthals ist mit Gleitringdichtungen vorzunehmen.

Technische Anforderungen:

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Wanddicke: mindestens 200 mm

Bauhöhe: 350 mm

Werkstoff: mindestens C35/45 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, wasserundurchlässig mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe gemäß DIN 4030.

Steighilfen: DIN 19555-A-CrNi (Form A Chrom-Nickel-Stahl)

Dichtungselemente gemäß DIN 4060, Teil 1, dichte Struktur.

Für die Dichtelemente gelten die Anforderungen der Rohrverbindungen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.9.0115

FBS-Schachtunterteil DN 1000 (Beton-/Steinzeugrohren) liefern und einbauen
Betriebsfertiges Schachtformunterteil DN 1000 mindestens in FBS-Qualität nach DIN EN 1917, und DIN V 4034-1, (monolithisch hergestellt) mit werkseitig eingebauter Muffenausbildung und mit integrierter Dichtung für Betonrohre bzw. BKK-Dichtelement für Steinzeugrohre für den gelenkigen Anschluss von Beton-/Steinzeugrohren frei Baustelle liefern, zum Verwendungsort transportieren, in den Rohrgraben ablassen und auf einer mindestens 20 cm starken Sauberkeitsschicht (Betonsohle aus C20/25) nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, mit konstruktiver Bewehrung (mindestens Baustahlmatte Q 188) verlegen.

1,00 Stck. _____

Die Betonsohle ist fachgerecht zu verdichten und sauber abzuziehen.

Wanddicke: mindestens 200 mm

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.9.0116

Bauseits gestellte Schachtabdeckung für Pflasterflächen, Multitop, Klasse D 400, quadratisch, versetzen

1,00 Stck. _____

Schachtabdeckung für Plasterflächen gemäß DIN EN 124 , lichte Weite 605 mm, mit Klasse D 400, quadratisch, Bauhöhe 125 mm, mit Schanier, BEGU-Rahmen, hochziehbar, quadratisch, mit metallischem Adapterring sowie mit Verschlussvorrichtung und integrierter Aufnahme für Einstiegshilfe entsprechend DIN 19572, mit vier Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, frei Baustelle liefern und einbauen.

Die Schachtabdeckungen sind bei der WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH, Buschhausener Straße 149, 46149 Oberhausen, abzuholen. Die Mehrkosten für die Abholung sind einzukalkulieren.

Die Schachtabdeckungen sind höhengleich zur angrenzenden Fahrbahn herzustellen. Vor Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche darf die Schachtabdeckung max. 5 mm tiefer als die angrenzende Fahrbahn liegen. Bei Überschreitung der zulässigen Abweichung hat der gewährleistungspflichtige Auftragnehmer den Mangel auf seine Kosten zu beseitigen!

Die Schachtabdeckung darf keinen Kraftschluss mit dem Schachtbauwerk haben.

Die Schachtabdeckungen sind während der Bauzeit gegen Verunreinigung zu schützen!

Die Schachtabdeckungen sind so einzubauen, daß das Schloß des aufklappbaren Deckels unter den Steigbügeln bzw. Steigeisen liegt.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Weiterhin sind die Schachtabdeckungen und Revisionsschächte bei der Abnahme gereinigt zu übergeben. Verschmutzte Schächte sind dem AG vor der Bauausführung anzuzeigen.

Einheitspreis für das Stück in Worten:

.....

7.01.9.0117

VORBEMERKUNGEN VERBAU

Bodenaushub

Abgerechnet wird von OK Erdplanum bis zur Baugrubensohle. Die Festlegung der verbindlichen Baugrubenbreite für die Abrechnung des Grabenaushubs erfolgt gemäß der Mindestgrabenbreite nach DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Nennweite des zu verlegenden Kanalrohres bzw. des Schachtbauwerkes und der Grabentiefe.

Angaben zur maximalen und mittleren Grabentiefe finden sich in den beigegeführten Planunterlagen (Lageplan / Längsschnitt).

Es ist überwiegend in kurzen Abschnitten vor Kopf zu arbeiten.

Baugrubenmindestbreite für Gräben =
Rohraußendurchmesser +
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 +
Verbau.

Beispiel:
Verlegung DN 300 Steinzeug - Rohr (Hochlast)

Rohraußendurchmesser: 0,51 m
Mindestarbeitsraum: 0,50 m
Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$
Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

Baugrubenmindestbreite: 1,65 m bzw. 1,39m

Baugrubenmindestbreite für
Schachtbaugruben =
Aussenmaß des Schachtbauwerkes
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 +
Verbau.

Beispiel:
DN 1000 Schacht, Wanddicke 20 cm

Schachtaussendurchmesser: 1,40 m
Mindestarbeitsraum: 2 x 0,50 m = 1,00 m
Einfachgleitschienenverbau: 2*0,19m = 0,38m
Doppelgleitschienenverbau: 2 x 0,32 m = 0,64 m

Baugrubenmindestbreite: 3,04 m bzw. 2,78m

Eventueller Mehraushub durch ein Abweichen von den o. g. Abrechnungsregelungen gehen zu Lasten des AN. Das Gleiche gilt für die Positionen beim Aufbruch der Oberflächen, Bodenaustausch und für die Positionen bei der Wiederherstellung von Oberflächen.

Beispiel:
Auch die Hausanschlüsse werden mit einer lichten Grabenweite von 1,01 m ausgeführt, wie die Hauptleitung DN 300, weil das Grabgefäß nicht gewechselt wird, obwohl die Mindestgrabenbreite geringer ist. Die Vergütung erfolgt nur auf eine Breite von 0,80 m bzw. 0,90 m in Abhängigkeit von der Baugrubentiefe.

7.01.9.0118

Einschienigen Rollboxverbau herstellen

10,00 m²

Senkrechten, erschütterungsfreien, vorgetriebenen Verbau der Rohrgräben, Schachtbaugruben und Baugrubenwände, den statischen Erfordernissen entsprechend einbringen, vorhalten und mit dem Verfüllen

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

abschnittsweise ziehen.

Der Verbau besteht aus Einfachgleitschienenträgern mit mindestens zwei Spreizen und Verbauplatten.

Der evtl. erforderliche Vor-Kopf-Verbau sowie das Umrüsten des Verbaus im Bereich von Übergängen auf unterschiedliche Baugrubenbreiten (Schächte, Kanalachsabweichung alt/neu) ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Lage und Anzahl der Schächte und Kanalachsen: siehe Unterlagen des AG.

Der Verbau muß den geltenden Bestimmungen der BG-Bau entsprechen. **Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten eine geprüfte statische Berechnung des Verbaues vorzulegen.** Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen. Der Verbau über und unter kreuzenden Leitungen ist im Einheitspreis enthalten.

Es dürfen nur Geräte zum Einsatz kommen, die den neuesten gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und vom staatlichen Gewerbeaufsichtsamt und der BG-Bau nicht beanstandet werden.

Schäden, die aus der Art des Verbaus entstehen oder auf den nicht fachgerechten Einsatz des Verbaus zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abgerechnet wird von 10 cm über Gelände bis Baugrubensohle.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

7.01.9.0119

VORBEMERKUNGEN ERDARBEITEN

Gesetzliche Grundlagen

KREISLAUFSWIRTSCHAFTSGESETZ - KrWG

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und
Sicherung der umweltverträglichen
Bewirtschaftung von Abfällen

LANDESABFALLGESTZ - LfG

Abfallgesetz für das Land Nordrhein - Westfalen

ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG

Die Klassen für die Bodenmaterialien 0, 0*,F0,
F1, F2 und F3 beziehen sich auf die Verordnung
zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und
Altlastenverordnung und zur Änderung der
Deponieverordnung und der
Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021.

DEPONIEVERORDNUNG

Die Deponieklassen 0,I, II und III beziehen sich
auf die Verordnung über Deponien und
Langzeitlager (Deponieverordnung -DepV) vom
27.04.2009, zuletzt geändert am 09.07.2021

HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG

Bodenaushub

Abgerechnet wird von OK Erdplanum bis zur
Baugrubensohle. Die Festlegung der
verbindlichen Baugrubenbreite für die
Abrechnung des Grabenaushubs erfolgt gemäß
der Mindestgrabenbreite nach DIN EN 1610 in
Abhängigkeit von der Nennweite des zu
verlegenden Kanalrohres bzw. des
Schachtbauwerkes und der Grabentiefe.

Angaben zur maximalen und mittleren
Grabentiefe finden sich in den beigefügten
Planunterlagen (Lageplan / Längsschnitt).

Es ist überwiegend in kurzen Abschnitten vor
Kopf zu arbeiten.

Homogenbereiche

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

DIN 18300 erfolgt gemäß dem beigefügten Baugrundgutachten.

Abrechnung

Baugrubenmindestbreite für Gräben =
Rohraußendurchmesser + Mindestarbeitsraum
nach DIN EN 1610 + Verbau.

Beispiel:

Verlegung DN 300 Steinzeug - Rohr (Hochlast)

Rohraußendurchmesser: 0,51 m

Mindestarbeitsraum: 0,50 m

Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$

Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Baugrubenmindestbreite: 1,65 m bzw. 1,39 m

Baugrubenmindestbreite für Schachtbaugruben =
Aussenmaß des Schachtbauwerkes
Mindestarbeitsraum nach DIN EN 1610 + Verbau.

Beispiel:

DN 1000 Schacht, Wanddicke 20 cm

Schachtaussendurchmesser: 1,40 m

Mindestarbeitsraum: $2 \times 0,50 \text{ m} = \underline{1,00 \text{ m}}$

Einfachgleitschienenverbau: $2 \times 0,19 \text{ m} = \underline{0,38 \text{ m}}$

Doppelgleitschienenverbau: $2 \times 0,32 \text{ m} = \underline{0,64 \text{ m}}$

Baugrubenmindestbreite: 3,04 m bzw. 2,78 m

Eventueller Mehraushub durch ein Abweichen von den o. g. Abrechnungsregelungen gehen zu Lasten des AN. Das Gleiche gilt für die Positionen beim Aufbruch der Oberflächen, Bodenaustausch und für die Positionen bei der Wiederherstellung von Oberflächen.

Beispiel:

Auch die Hausanschlüsse werden mit einer lichten Grabenweite von 1,01 m ausgeführt, wie die Hauptleitung DN 300, weil das Grabgefäß nicht gewechselt wird, obwohl die Mindestgrabenbreite geringer ist. Die Vergütung erfolgt nur auf eine Breite von 0,80 m bzw. 0,90 m

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

in Abhängigkeit von der Baugrubentiefe.

Verdichtung

Der eingebaute Boden ist allgemein auf $D_{pr} = 98\%$ zu verdichten. Im Bereich von 0,50 m unterhalb des Planums bis OK Planum ist ein Verdichtungsgrad von $D_{pr} \geq 100\%$ zu erreichen.

Verfüllung

Die Verfüllung der Baugruben für die Kanäle und Bauwerke erfolgt nach DIN EN 1610 und DWA - A -139: 2019-03.

Abfuhr

Das Aushubmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu verwerten bzw. zu deponieren. Alle hierbei entstehenden KOSTEN sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die Kosten einer Wiederaufbereitung. Die Dokumentation der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Deponierung der Böden ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Deklarationsanalytik

Die Kosten für die Deklarationsanalytik sowie die Kosten und Gebühren für die Beschaffung sämtlicher Bescheinigungen und Unterlagen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Bauleitung des AG ist über den Termin der Beprobung für die Deklarationsanalyse zu informieren.

Transport und Verladung

Die Kosten für den Transport und das Verladen auf die vom Auftragnehmer zu stellenden LKW sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zwischenlager

Zwischenlager, welches nicht im Sinne des § 18 ErsatzbaustoffV gilt, sind vom AN im räumlichen Umfeld zur Baumaßnahme zur Verfügung zu stellen. Die Kosten und Gebühren für die Zwischenlagerung sind in den Einheitspreis der

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

Positionen einzurechnen. Die Bodenmieten auf dem Zwischenlager sind dauerhaft vor Witterungseinflüssen zu schützen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Wiegescheine

Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Nachweis der Lieferung/Entsorgung. Die Nummer des Wiegescheins muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein.

Die Wiegekarten müssen folgende Angaben enthalten:

- I. Lieferant/Kippstelle
- II. Name der Baustelle
- III. Bezeichnung des Wägegutes
- IV. Nummer des Wiegescheins
- V. Datum und Uhrzeit der Wägung
- VI. Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT)
- VII. Bruttomasse (B)
- VIII. Nettomasse (N)
- IX. Kennzeichnung des Fahrzeugs
- X. (Amtliche Kennzeichen)
- XI. Name des Wägers

Der AN hat zum Nachweis des Einbaus bzw. der Abfuhr dem AG die Wiegescheine im Original zu übergeben. Sie verbleiben beim AG. Der AN erhält vom AG eine Kopie des gegengezeichneten Wiegescheins zurück. Ohne Vorlage der Originale der Wiegekarten erfolgt keine Vergütung für die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses. Dies gilt auch bei Abschlagszahlungen.

Soll-Ist-Vergleich

Der Schlussrechnung muss ein Soll-Ist-Vergleich für jede(n):

- eingebaute Materialart
- jeden abgefahrenen MEB
- jeden deponierte Materialart beiliegen.

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: -----

7.01.9.0121	Erdplanum herst. (Seitenräume)	10,00	m ²	-----	-----
-------------	---------------------------------------	-------	----------------	-------	-------

Erdplanum der Seitenräume -auch in Teilflächen- auf gewachsenem Boden bzw. Dammschüttung eben und profilgerecht zur Aufnahme einer ungebundenen Tragschicht herstellen und verdichten, so dass an der Oberfläche eine Tragfähigkeit von mindestens $Ev_2 = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht wird. Der Auf- und Abtrag beträgt bis zu 5 cm. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm. Massenausgleich im Bereich des Planums. Das Liefern von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet.

Einheitspreis für den m² in Worten:

7.01.9.0122	Füllboden lief. + einb.	10,000	m ³	-----	-----
-------------	--------------------------------	--------	----------------	-------	-------

Füllboden liefern, einbauen und verdichten. Als Material ist Füllboden der Klasse F1, gemäß ZTV E-StB 17, Tabelle 3, zu verwenden.

Einheitspreis für den m³ in Worten:

7.01.9.0123	STS aus Kalksteinschotter 0/45, d=15 cm, herst. (Seitenräume)	10,00	m ²	-----	-----
-------------	--	-------	----------------	-------	-------

Schottertragschicht der Seitenräume aus korngestuftem Schotter-Splitt-Brechsandgemisch 0/45 (Material: Kalkstein) frei Baustelle liefern, -auch in Teilflächen- einbauen und verdichten.

Schichtdicke im verdichteten Zustand: 15 cm.

Einheitspreis für den m² in Worten:

7.01.9.0124	AC 5 D L, Einbaumg. 50 kg/m², herst. (Seitenräume)	10,00	m ²	-----	-----
-------------	--	-------	----------------	-------	-------

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton 3 cm AC 5 D L, Einbaugewicht 75 kg/m², Material: Diabas, für die Seitenräume -auch in Teilflächen- liefern,

Seitenübertrag: -----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV : Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

Seitenübertrag: _____

einbauen und verdichten.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

7.01.9.0128	Bit. befestigte Flächen reinigen (Deckschicht)	10,00	m ²	_____	_____
-------------	---	-------	----------------	-------	-------

Bituminös befestigte Flächen - auch in Teilflächen
- für den Einbau einer Asphaltdeckschicht intensiv
reinigen, das Kehrgut aufnehmen, laden und
abfahren.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

7.01.9.0129	Bit. befestigte Flächen reinigen (Binderschicht)	10,00	m ²	_____	_____
-------------	---	-------	----------------	-------	-------

Bituminös befestigte Flächen - auch in Teilflächen
- für den Einbau einer Asphaltbinderschicht
intensiv reinigen, das Kehrgut aufnehmen, laden
und abfahren.

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

7.01.9.0130	C 60 BP 1-S ansprühen (Asphaltdeckschicht)	10,00	m ²	_____	_____
-------------	---	-------	----------------	-------	-------

Bituminöse Flächen für den Einbau einer
Asphaltdeckschicht mit unternehmerseitig
gelieferter Bitumenemulsion - auch in Teilflächen
- vollflächig ansprühen. Die Lieferung und der
Einbau der polymermodifizierten
Bitumenemulsion erfolgt gemäß ZTV Asphalt-StB
07.

Bindemittel: C 60 BP 1 - S
Ansprühmenge: 250 - 350 g/m²

Einheitspreis für den m² in Worten:

.....

Seitenübertrag: _____

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Positionsnummer	Bezeichnung	Menge	EH	EH-Preis	Betrag in EURO
-----------------	-------------	-------	----	----------	----------------

7.01.9.0131	Schmelzbares Bitumenfugenband 45/15 herst. Schmelzbares Bitumenfugenband, 45 mm hoch, 15 mm breit, gemäß ZTV Asphalt - StB 07 - auch in Teillängen - einbauen (einschließlich Voranstrich).	10,00	m		
-------------	--	-------	---	--	--

Seitenübertrag: -----

Das gradlinige und scharfkantige Anschneiden
der Ränder mit einem Schneidgerät und die
Reinigung der Ränder vor Anbringen des
Voranstrichs ist im Einheitspreis enthalten.

Einheitspreis für den Meter in Worten:

7.01.9.0133	AC 16 B S, Einbaumg. 175 kg/m², herst.	10,00	m²		
-------------	---	-------	----	--	--

Asphaltbinderschicht AC 16 B S, Einbaumenge
175 kg/m²,- auch in Teilflächen - liefern, einbauen
und verdichten.

Einheitspreis für den m² in Worten:

Titelsumme	7.01.9.	TIEFBAUARBEITEN SOHLE
Obertitelsumme	7.01.	KANALINNENSANIERUNG
Lossumme	7.	MARKGRAFENSTRAÙE VON BEERENSTRAÙE BIS KLEINE HÜLSKATHSTRAÙE

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

Titelzusammenstellung

Positionsnummer	Bezeichnung	Betrag in Euro
1.	WILHELMSTRAßE VON IM KREUZFELD BIS OSKARSTRÆ	
1.01.	KANALINNENSANIERUNG	
1.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme
1.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme
1.01.3.	REINIGUNG/OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme
1.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme
1.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme
1.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme
1.01.9.	AUFBRÜCHE IN VERKEHRSFLÄCHEN	Titelsumme
1.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme
1.	WILHELMSTRAßE VON IM KREUZFELD BIS OSKARSTRÆ	
2.	FALKENSTEINSTRÆ VON MÜHLHEIMER STRÆ BIS HSNR.:115	
2.01.	KANALINNENSANIERUNG	
2.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme
2.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme
2.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme
2.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme
2.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme
2.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme
2.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme
2.	FALKENSTEINSTRÆ VON MÜHLHEIMER STRÆ BIS HSNR.:115	
3.	ROLANDSTRÆ VON STRÆßBURGER STRÆ BIS ROLANDSTRÆ HSNR.14	
3.01.	KANALINNENSANIERUNG	
3.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV: Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

3.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme	-----
3.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme	-----
3.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme	-----
3.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme	-----
3.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme	-----
3.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme	-----
3.	ROLANDSTRAÙE VON STRAÙBURGER STRAÙE BIS ROLANDSTRAÙE HSNR.14		-----
4.	STRAÙBURGER STRAÙE VON HSNR.310 BIS HSNR.321		-----
4.01.	KANALINNENSANIERUNG		-----
4.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme	-----
4.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme	-----
4.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme	-----
4.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme	-----
4.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme	-----
4.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme	-----
4.	STRAÙBURGER STRAÙE VON HSNR.310 BIS HSNR.321		-----
5.	SIEGSTRAÙE VON HSNR.170 BIS HOLTENER MARKT		-----
5.01.	KANALINNENSANIERUNG		-----
5.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme	-----
5.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme	-----
5.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme	-----
5.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme	-----
5.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme	-----
5.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme	-----
5.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme	-----
5.	SIEGSTRAÙE VON HSNR.170 BIS HOLTENER MARKT		-----
6.	KOPPENBURGS-/MÜHLENBACH (HALTUNG 10700208)		-----
6.01.	KANALINNENSANIERUNG		-----
6.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme	-----

WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

Kanäle und Straßen

Buschhausener Straße 149

46049 Oberhausen

Tel. 0208 - 8578 - 321

Fax 0208 - 8578 - 322

Auftraggeber: WBO Wirtschaftsbetriebe Oberhausen GmbH

LV : Linersanierung 2026-1

Sachbearbeiter: Frau Elschner-Idahl

Tel.: 0208 8578 - 347

Datum: 28.01.2026

LV-Nr.: D-26L01

6.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme	-----
6.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme	-----
6.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme	-----
6.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme	-----
6.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme	-----
6.01.9.	VORARBEITEN	Titelsumme	-----
6.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme	_____
6.	KOPPENBURGS-/MÜHLENBACH (HALTUNG 10700208)		
7.	MARKGRAFENSTRAßE VON BEERENSTRAßE BIS KLEINE HÜLSKATHSTRAßE		_____
7.01.	KANALINNENSANIERUNG		
7.01.1.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	Titelsumme	-----
7.01.2.	WASSERHALTUNG	Titelsumme	-----
7.01.3.	REINIGUNG / OPTISCHE INSPEKTION	Titelsumme	-----
7.01.4.	HINDERNISSE IM HAUPTKANAL	Titelsumme	-----
7.01.5.	LINER HERSTELLEN	Titelsumme	-----
7.01.8.	SONSTIGE ARBEITEN	Titelsumme	-----
7.01.9.	TIEFBAUARBEITEN SOHLE	Titelsumme	-----
7.01.	KANALINNENSANIERUNG	Obertitelsumme	_____
7.	MARKGRAFENSTRAßE VON BEERENSTRAßE BIS KLEINE HÜLSKATHSTRAßE		_____

= Netto

+ gesetzl. Mehrwertsteuer

19%

= Brutto
