



Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Baustelleneinrichtung, Sonstige Leistungen	5
1.1.	Sonstige Leistungen	5
1.1.1.	Baustelleneinrichtung	5
1.1.2.	Übergeordnete Leistungen	7
1.1.3.	Messungen und Untersuchungen	14
1.1.4.	Stundenlohnarbeiten	14
2.	Kanalrenovierung	18
2.1.	Renovierung Feldweg am Rodebach	40
2.1.1.	TE0930 Feldweg am Rodebach	41
2.1.2.	TE0950 Feldweg am Rodebach	44
2.1.3.	TE0960 Feldweg am Rodebach	46
2.1.4.	TE0970 Feldweg am Rodebach	50
2.1.5.	TE0980 Feldweg am Rodebach	52
2.1.6.	TE0990 Feldweg am Rodebach	55
2.1.7.	TE1530 Feldweg am Rodebach	57
2.1.8.	TE1540 Feldweg am Rodebach	62
2.1.9.	TE1550 Feldweg am Rodebach	64
2.2.	Renovierung Waldstraße	68
2.2.1.	GR0030 Waldstraße	68
2.2.2.	GR0030.1 Waldstraße	70
2.2.3.	GR0040 Waldstraße	72
2.2.4.	GR0050 Waldstraße	75
2.2.5.	GR0060 Waldstraße	77
2.2.6.	GR0070 Waldstraße	80
2.2.7.	GR0080 Waldstraße	82
2.2.8.	GR0090 Waldstraße	85
2.2.9.	GR0100 Waldstraße	87
2.3.	Renovierung Pater-Esser-Weg	89
2.3.1.	NI0590 Pater-Esser-Weg	89
2.4.	Renovierung Tannenweg	92
2.4.1.	N2320 Tannenweg	92
2.4.2.	N2310 Tannenweg	95
2.5.	Renovierung Kreuzstraße	97
2.5.1.	C2021 Kreuzstraße	97
2.6.	Renovierung Akazienweg	100
2.6.1.	N3320 Akazienweg	100
2.6.2.	N3330 Akazienweg	103
3.	Schachtsanierung	107
3.1.	Schachtsanierung Feldweg am Rodebach	112
3.1.1.	Schacht TE0960	112
3.1.2.	Schacht TE0980	114
3.1.3.	Schacht TE1550	114
3.1.4.	Schacht TE2170	115
3.2.	Schachtsanierung Waldstraße	115
3.2.1.	Schacht GR0030	115
3.2.2.	Schacht GR0040	116
3.2.3.	Schacht GR0050	117
3.2.4.	Schacht GR0060	118
3.2.5.	Schacht GR0080	119
3.2.6.	Schacht GR0090	120
3.2.7.	Schacht GR0030.1	121
3.2.8.	Schacht GR0100	121



Angebotsaufforderung

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Titel	Bezeichnung	Seite
3.2.9.	Schacht GR0120	122
3.3.	Schachtsanierung Tannenweg.....	123
3.3.1.	Schacht N2320	123
3.3.2.	Schacht N2310	124
3.4.	Schachtsanierung Akazienweg	126
3.4.1.	Schacht N3320	126
3.4.2.	Schacht N3310	127
	Zusammenstellung	129



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hinweis Bietereignung

Der Nachweise, des „Gütezeichens Kanalbau - RAL Gruppe S 27.3 " für die eingesetzten Schlauchliner, ist dem Angebot beizulegen.

Weiterhin sind die Nachweise zur Führung des „Gütezeichens Kanalbau - RAL Gruppe I, R, D, S10.1, S15.2, S16, und S42.2 dem Angebot beizulegen.

Allgemeine Baubeschreibung

Die Stadt Geilenkirchen beabsichtigt in den Ortschaften Teveren, Grotenrath, Niederheid und im Stadtzentrum von Geilenkirchen die Renovierung von Haltungen mittels Schlauchlinern auf einer Gesamtlänge von ca. 950 m. Auch die dazugehörigen Schächte werden saniert.

Das Sanierungsgebiet entwässert zum größten Teil im Mischsystem; d. h. die Abwässer werden über eine gemeinsame Kanalisation gesammelt und abgeleitet. Dies hat Auswirkungen auf die Kanalsanierung (teilweise nur bei TW möglich) und ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Bei den zu bearbeitenden Haltungen handelt es sich um Kanäle mit den Dimension DN 300 bis DN 700. Eine Befahrung dieser Haltungen fand in den Jahren 2015 bis 2024 statt.

Abgrenzung der Eigentumsverhältnisse:

Zur Kanalisation der Stadt gehören gemäß Entwässerungssatzung die Sammelkanäle und Schächte im öffentlichen Bereich sowie die Anschlussleitungen bis zur Grundstücksgrenze.

Örtliche Randbedingungen:

Die zu sanierenden Haltungen befinden sich in keinem Naturschutz- oder festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet. Allerdings liegen die Haltungen in der Straße "Feldweg am Rodebach" an der Grenze zum Landschaftsschutzgebiet LSG-Tevereener Bachtal

Öffentlicher Personen-Nahverkehr ÖPNV:

Buslinien sind während der ganzen Bauzeit in Betrieb und dürfen in Ihrem Ablauf nicht durch die Bautätigkeiten gestört werden. Evtl. erforderliche Ersatzhaltestellen sind mit den Verkehrsbetrieben abzustimmen.

Bauausführung und Bauablauf:

Nach Auftragserteilung sind die Arbeiten zügig aufzunehmen. Vor Baubeginn ist vom AN ein detaillierter Bauzeitenplan zu erstellen und mit dem AG abzustimmen.

Bürgerinformation:

Vor Baubeginn hat der AN eine Bürgerinformation zu erstellen und nach Freigabe durch die Stadt Geilenkirchen an die von der



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sanierungsmaßnahme betroffenen Anwohner bzw. Hauseigentümer zu verteilen. Dem Informationsblatt müssen die auszuführenden Arbeiten, die Bauzeit, eventuelle verfahrensbedingte Auflagen und die entsprechenden Ansprechpartner zur Baumaßnahme entnommen werden können.

Unklarheiten:

Unklarheiten in der Leistungsbeschreibung sind vor Angebotsabgabe zu klären bzw. mit Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen. Spätere Einwände werden nicht berücksichtigt.

Nachunternehmer:

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistungen vom Nachunternehmer ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmer benennen.

Sicherheit:

Während den Sanierungsmaßnahmen hat der AN Sicherheitsvorrichtungen wie Gaswarnmessgeräte, Selbstretter und Bergevorrichtungen (Tragegurt, Dreibock) stets mit gültiger Prüfung vorzuhalten. Weiterhin sollte sich während Schachtarbeiten immer mindestens eine Person außerhalb des Schachtes befinden. Weiterhin ist das gesamte Personal auf der Baustelle über die gültigen und relevanten Arbeitsschutzmaßnahmen zu informieren.

Kalkulationshinweis:

Dem AN wird empfohlen sich vor der Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Die in der Leistungsbeschreibung gemachten Angaben befreien den AN nicht von der Verpflichtung zur Prüfung der für das Angebot und die Ausführung maßgebenden Verhältnisse an Ort und Stelle.

Müllabfuhr:

Während der Bauarbeiten und besonders im Bereich von Vollsperrungen ist sicherzustellen, dass die Müllabfuhr reibungslos funktioniert. Sollten die Müllfahrzeuge die Baustelle nicht ungehindert passieren können, sind die Mülltonnen am Tag der Müllabfuhr vom Auftragnehmer an einen Sammelplatz, den die Müllabfuhr ungehindert erreichen kann, zu stellen und nach der Entleerung wieder zurückzubringen. Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1. Baustelleneinrichtung, Sonstige Leistungen

Hinweis VSB

Hinweis

Für jede Sanierungsstelle ist ein Ausführungsprotokoll gemäß den Vorgaben des VSB Verbandes zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e.V. zu erstellen und in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

1.1. Sonstige Leistungen

1.1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.1.10. Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, Räumung

In die Baustelleneinrichtung sind alle Einzelmaßnahmen und auch Kleinmaßnahmen an der öffentlichen Kanalisation zu berücksichtigen.

Die in die Einheitspreise einzurechnende Baustelleneinrichtung und Baustellenräumung umfasst folgende Leistungen:

- a) Komplette Baustelleneinrichtung für alle während der gesamten Bauzeit zur Bauausführung erf. Einrichtungen, Geräte, Werkzeuge, Maschinen, Transportmittel, Gerüste, Aussteifungen, Hebezeuge, Bau-buden, Lagerschuppen, Bagger, Ladegeräte sowie Aufenthaltsbaracken und sanitäre Einrichtungen für die Belegschaft des AN.
- b) Einrichten eines Bauhofes, erf. Lagerplätze für Materialien, Hilfsmittel, Bau- und Transportgerät sowie der erf. Arbeitsplätze für die Ausführung vorbereitender Arbeiten.
- c) Herstellen der erf. Abwasserleitungen und aller Einrichtungen zur Entsorgung von verschmutztem Abwasser aus sanitären Einrichtungen des AN und bei der Bauausführung anfallender Abwässer.
- d) Herstellen der erf. Wasserleitungen zur Trink- und Brauchwasserversorgung, einschließlich der erforderlichen Leitungen, Verteiler, Zähler und aller Nebenarbeiten. Lieferung, Montage, Unterhaltung, Betrieb, Abbau und Entfernung sowie alle erforderlichen Wartungs- und Kraftstoff-versorgungsarbeiten und -kosten. Alle erforderlichen Anschlussstücke, Anschlussschacht und Genehmigungen sind durch den AN zu besorgen. Die anfallenden Kosten trägt der Auftragnehmer.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gegen Kautio wird von den Gemeindewerken für den Zeitraum der Sanierung ein Standrohr zur Verfügung gestellt.

- e) Herstellen der erf. Stromleitungen und aller Einrichtungen zur Baustromversorgung, einschließlich Verteilungseinrichtungen und Stromzähler sowie Übernahme der anfallenden Kosten.
- f) Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten, einschl. des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen usw., des Erhaltens der Lehren, Absteckzeichen usw. während der Bauausführung und des Stellens der erf. Arbeitskräfte. Die übergebenen Unterlagen sind vor Ort zu prüfen und ggf. auf Abweichungen hinzuweisen.
- g) Lieferung, Einbau, Betrieb, Vorhaltung und Abbau aller für eine vorschriftsmäßige Beleuchtung, Absperrung und Bewachung erf. Materialien nach den Unfallverhütungsvorschriften und polizeilichen Vorschriften.
- h) Vorhalten der oben genannten Einrichtungen und Gegenstände für die gesamte Bauzeit und deren Wartung. Hierzu gehören Vorhaltung, Unterhaltung, Reinigung, Entwässerung, Schneeräumung, Beleuchtung und Bewachung der genannten Baustelleneinrichtung. Ebenfalls ist das Umsetzen der Baustelleneinrichtung innerhalb der Ortslagen mit einzukalkulieren.
- i) Der AN hat alle gültigen Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten im Kanal einzuhalten (Gaswarngerät, Belüftung der Schächte bzw. der Haltungen). Nach Auftragsvergabe hat der AN dem AG einen Verantwortlichen für die Einhaltung der Arbeitssicherheit auf der Baustelle schriftlich zu benennen.
- j) Baustellenräumung der genannten Baustelleneinrichtung, Verladen und Abfahren nach Beendigung der Bauzeit. Aufräumen der Baustelleneinrichtungsfläche und des Baufeldes. Durch den AN verursachte Schäden sind vollständig zu beseitigen.

Baustelleneinrichtungsfläche kann dem AN durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden. BE-Flächen sind, soweit erforderlich, Sache des AN.

Die Abrechnung erfolgt gemäß dem Baufortschritt bis max. 90 %. Die restlichen 10 % werden erst nach Räumung gezahlt.

1,000 psch

.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.1. Baustelleneinrichtung			.....
1.1.2.	Übergeordnete Leistungen			
1.1.2.10.	Verkehrsrechtliche Anordnung einholen Verkehrsrechtliche Anordnung für die gesamte Baumaßnahme abstimmen und einholen (z. B. Kreis, Ordnungsamt, Tiefbauamt Stadt Geilenkirchen, Polizei, etc.), sämtliche Anträge für alle Bauabschnitte bzw. Teilabschnitte der Baumaßnahme, für sämtliche erforderliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung mit allen notwendigen Anlagen, Beschilderungsplänen etc. Eine Kopie der verkehrsrechtlichen Anordnung ist dem AG vor Ausführungsbeginn zu übergeben.			
		1,000 psch		.....
1.1.2.20.	Verkehrszeichenplan erstellen und vorlegen Erstellen von Verkehrszeichenplänen zur Leitung des Fahrzeugs-, Fußgänger- und Radverkehrs in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde (Ordnungsamt) und dem Tiefbauamt der Stadt Geilenkirchen für die verkehrsrechtliche Anordnung. Verkehrszeichenplan zwecks Beantragung der Verkehrsanordnung gem. §45 Abs.2, Straßenverkehrsordnung erstellen. Im Plan sind die Verkehrseinrichtungen, Verkehrszeichen, Lichtsignalanlagen, etc. darzustellen und gem. StVO zu benennen. Eventuelle Anpassungen während der Ausführungsphase einzelner Abschnitte sowie Genehmigungsgebühren der Verkehrsanordnung sind zu berücksichtigen. Mit dieser Position werden alle notwendigen und anfallenden Verkehrszeichenpläne pauschal vergütet. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.			
		1,000 psch		.....
1.1.2.30.	Bereitstellung der technischen Unterlagen Spätestens 14 Tage nach Beauftragung sind dem AG unaufgefordert die technischen Unterlagen (Produktbeschreibungen, DIBT-Zulassung, Sicherheitsdatenblätter, Systemhandbuch, wasser- u. bodenschutzrechtliche Unbedenklichkeitsbescheinigung) der vorgesehenen Produkte zur Abstimmung und Freigabe in digitaler Form (Format PDF) zu übergeben. Dies gilt insbesondere für folgende Produkte: - Schlauchliner u. Hausanschlusslinersysteme			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Kurzlinersystem
- Zulaufeinbindungssystem
- Muffensanierungssystem
- Manschettentechnik
- Roboter u. Verpresssysteme
- Injektionssystem
- Schachtbeschichtungssystem
- Sanierungsmörtel
- Innenabsturz
etc.

Ebenfalls sind zu diesem Zeitpunkt die Eignungsnachweise der vorgesehenen und vom AN zu benennenden Mitarbeiter für die verschiedenen Sanierungsverfahren vorzulegen.

1,000 psch

1.1.2.40.

Externe Festplatten für den Datentransfer

Lieferung und Bereitstellung von externen HDD-Festplatten, 2,5 Zoll zur Speicherung und Übergabe der digitalen Daten im Verlauf der Sanierung/Untersuchung.

Die Festplatten dienen im Wechsel der Datenkommunikation zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber bzw. dem überwachenden Ingenieurbüro. Die externen Festplatten werden nach Abschluss der Untersuchungen/Sanierungen Eigentum des AG.

Mindestanforderung:

- Speicherkapazität mind. 2 TB
- USB 3.0-Anschluss einschl. USB-Kabel
- Übertragungsrate 5 Gbit/s (USB 3)
- Stromversorgung über den USB-Port, ohne externes Netzteil
- Kompatibel mit Windows 7 und höher

2,000 St

1.1.2.50.

Statische Berechnung Schlauchliner DN 300

Statische Berechnung für Schlauchliner DN 300 erstellen, entsprechend DWA-A 143-2.

Spätestens 14 Tage vor Konfektionierung des Schlauchliners ist eine prüffähige statische Berechnung dem AG vorzulegen. Vor der Statischen Berechnung ist die optische Inspektion (ges. Position) durchzuführen und die LV-Angaben für die statische Berechnung zu überprüfen. Weichen diese augenscheinlich ab, so wird eine Deformationsmessung (ges. Position) durchgeführt und dient als Grundlage für die stat. Bemessung.

Der statische Nachweis ist für jeden benannten Lastfall und jede relevante Nennweite zu führen.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Angaben zum Altrohr entsprechend den Haltungsstammdaten:

Wenn keine gesonderte Angaben in den Haltungsstammdaten vorhanden sind, sind diese zu verwenden:

Lastannahme: min. Grundwasserstand 1,50 m über Sohle
Örtliche Vorverformung: bis 2,0% vom Linerradius
Gelenkringvorverformung: 3%
Ringspaltbildung: 0,5% vom Linerradius

Kurzzeit E-Modul EN 1228: mindestens 9.500 N/mm²
Kurzzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 180 N/mm²
Langzeit E-Modul EN 1228: mindestens 5.900 N/mm²
Langzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 110 N/mm²

Für jede, vom Schlauchrelining betroffene Haltung ist ein separates Protokoll der statischen Berechnung zu erstellen und dem AG zu übergeben.

1,000 psch

.....

1.1.2.60. Statische Berechnung Schlauchliner DN 400

Statische Berechnung für Schlauchliner DN 400 erstellen, entsprechend DWA-A 143-2.

Spätestens 14 Tage vor Konfektionierung des Schlauchliners ist eine prüffähige statische Berechnung dem AG vorzulegen. Vor der Statischen Berechnung ist die optische Inspektion (ges. Position) durchzuführen und die LV-Angaben für die statische Berechnung zu überprüfen. Weichen diese augenscheinlich ab, so wird eine Deformationsmessung (ges. Position) durchgeführt und dient als Grundlage für die stat. Bemessung.

Der statische Nachweis ist für jeden benannten Lastfall und jede relevante Nennweite zu führen.

Angaben zum Altrohr entsprechend den Haltungsstammdaten:

Wenn keine gesonderte Angaben in den Haltungsstammdaten vorhanden sind, sind diese zu verwenden:

Lastannahme: min. Grundwasserstand 1,50 m über Sohle
Örtliche Vorverformung: bis 2,0% vom Linerradius
Gelenkringvorverformung: 3%
Ringspaltbildung: 0,5% vom Linerradius

Kurzzeit E-Modul EN 1228: mindestens 9.500 N/mm²
Kurzzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 180 N/mm²
Langzeit E-Modul EN 1228: mindestens 5.900 N/mm²
Langzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 110 N/mm²



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Für jede, vom Schlauchrelining betroffene Haltung ist ein separates Protokoll der statischen Berechnung zu erstellen und dem AG zu übergeben.			
		1,000 psch		.....
1.1.2.70.	Statische Berechnung Schlauchliner DN 500 Statische Berechnung für Schlauchliner DN 500 erstellen, entsprechend DWA-A 143-2. Spätestens 14 Tage vor Konfektionierung des Schlauchliners ist eine prüffähige statische Berechnung dem AG vorzulegen. Vor der Statischen Berechnung ist die optische Inspektion (ges. Position) durchzuführen und die LV-Angaben für die statische Berechnung zu überprüfen. Weichen diese augenscheinlich ab, so wird eine Deformationsmessung (ges. Position) durchgeführt und dient als Grundlage für die stat. Bemessung. Der statische Nachweis ist für jeden benannten Lastfall und jede relevante Nennweite zu führen. Angaben zum Altrohr entsprechend den Haltungsstammdaten: Wenn keine gesonderte Angaben in den Haltungsstammdaten vorhanden sind, sind diese zu verwenden: Lastannahme: min. Grundwasserstand 1,50 m über Sohle Örtliche Vorverformung: bis 2,0% vom Linerradius Gelenkringvorverformung: 3% Ringspaltbildung: 0,5% vom Linerradius Kurzzeit E-Modul EN 1228: mindestens 9.500 N/mm ² Kurzzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 180 N/mm ² Langzeit E-Modul EN 1228: mindestens 5.900 N/mm ² Langzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 110 N/mm ² Für jede, vom Schlauchrelining betroffene Haltung ist ein separates Protokoll der statischen Berechnung zu erstellen und dem AG zu übergeben.			
		1,000 psch		.....
1.1.2.80.	Statische Berechnung Schlauchliner DN 600 Statische Berechnung für Schlauchliner DN 600 erstellen, entsprechend DWA-A 143-2. Spätestens 14 Tage vor Konfektionierung des Schlauchliners ist eine prüffähige statische Berechnung dem AG vorzulegen. Vor der Statischen Berechnung ist die optische Inspektion (ges. Position) durchzuführen und die LV-Angaben für die statische Berechnung zu überprüfen. Weichen diese augenscheinlich ab, so wird eine Deformationsmessung (ges. Position) durchgeführt und dient als Grundlage für die stat. Bemessung.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der statische Nachweis ist für jeden benannten Lastfall und jede relevante Nennweite zu führen.

Angaben zum Altrohr entsprechend den Haltungsstammdaten:

Wenn keine gesonderte Angaben in den Haltungsstammdaten vorhanden sind, sind diese zu verwenden:

Lastannahme: min. Grundwasserstand 1,50 m über Sohle
Örtliche Vorverformung: bis 2,0% vom Linerradius
Gelenkringvorverformung: 3%
Ringspaltbildung: 0,5% vom Linerradius

Kurzzeit E-Modul EN 1228: mindestens 9.500 N/mm²
Kurzzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 180 N/mm²
Langzeit E-Modul EN 1228: mindestens 5.900 N/mm²
Langzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 110 N/mm²

Für jede, vom Schlauchrelining betroffene Haltung ist ein separates Protokoll der statischen Berechnung zu erstellen und dem AG zu übergeben.

1,000 psch

.....

1.1.2.90. Statische Berechnung Schlauchliner DN 700

Statische Berechnung für Schlauchliner DN 700 erstellen, entsprechend DWA-A 143-2.

Spätestens 14 Tage vor Konfektionierung des Schlauchliners ist eine prüffähige statische Berechnung dem AG vorzulegen. Vor der Statischen Berechnung ist die optische Inspektion (ges. Position) durchzuführen und die LV-Angaben für die statische Berechnung zu überprüfen. Weichen diese augenscheinlich ab, so wird eine Deformationsmessung (ges. Position) durchgeführt und dient als Grundlage für die stat. Bemessung.

Der statische Nachweis ist für jeden benannten Lastfall und jede relevante Nennweite zu führen.

Angaben zum Altrohr entsprechend den Haltungsstammdaten:

Wenn keine gesonderte Angaben in den Haltungsstammdaten vorhanden sind, sind diese zu verwenden:

Lastannahme: min. Grundwasserstand 1,50 m über Sohle
Örtliche Vorverformung: bis 2,0% vom Linerradius
Gelenkringvorverformung: 3%
Ringspaltbildung: 0,5% vom Linerradius

Kurzzeit E-Modul EN 1228: mindestens 9.500 N/mm²
Kurzzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 180 N/mm²
Langzeit E-Modul EN 1228: mindestens 5.900 N/mm²



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Langzeit Biegezugfestigkeit: mindestens 110 N/mm ² Für jede, vom Schlauchrelining betroffene Haltung ist ein separates Protokoll der statischen Berechnung zu erstellen und dem AG zu übergeben.	1,000 psch	.....	.....
1.1.2.100.	Organische und mineralische Schlamm/Sandgemische Organische und mineralische Schlamm-/Sandgemische, Spülgut aus der Reinigung von Abwasserkanälen, Schachtbauwerken und Abwasserleitungen (vor der Sanierung, vor der Abnahme) sowie Rückstände der Beseitigung von Abflusshindernissen, Nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, nicht überwachungsbedürftig transportieren und entsorgen. Abfallschlüssel nach EWC 200306 Abfälle aus der Kanalreinigung. Anfallendes Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen, die ordnungsgemäße Entsorgung ist nachzuweisen. Verschmutzungen, die aufgrund der Entnahme von Räumgut im Straßenbereich entstanden sind müssen wieder beseitigt werden. Die Gebühren der Entsorgung/Deponierung übernimmt der AN. Dabei hat die Abrechnung über Einzelnachweise nach angeliefertem Fahrzeug zu erfolgen. Sammelbelege werden nicht anerkannt.	15,000 m3	.....	.....
1.1.2.110.	Haltungssanierung, Injektionsstoff Epoxid Materialmehrverbrauch auf Nachweis, Injektionsstoff: 2-Komponenten-Epoxidharz, als Zulage zu den Haltungssanierungspositionen: - Anschlussleitungen einbinden, verpressen - Zurückstehenden Anschluss vorverpressen - Stützensanierung, Verpressung - Muffensanierung, Verpressung	5,000 kg	.....	.....
1.1.2.120.	Haltungssanierung, Injektionsstoff Silikatharz Materialmehrverbrauch auf Nachweis, Injektionsstoff: Silikatharz, als Zulage zu den Haltungssanierungspositionen: - Anschlussleitungen einbinden, verpressen			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Zurückstehenden Anschluss vorverpressen - Stützensanierung, Verpressung - Muffensanierung, Verpressung	5,000 kg	.....	.....
1.1.2.130.	Verkehrszeichen vorübergehend außer/in Kraft setzen Verkehrszeichen Größe 2 nach Verkehrszeichenkatalog, vorübergehend außer Kraft setzen, mit berührungslosem Verfahren, Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan. Nach Beendigung der Maßnahme, wieder in Kraft setzen.	10,000 St	.....	.....
	HINWEIS Die nachfolgenden VZ-Positionen gelten nur für die Verkehrszeichen, die nicht Bestandteil der Regelpläne (beispielsweise Halteverbote, Fußgänger-Überwege, etc.) sind. Sämtliche Verkehrszeichen, Baken und Schranken aus den Regelplänen sind in die Positionen der Verkehrssicherung einzurechnen.			
1.1.2.140.	Verkehrszeichen aufbauen und abbauen Verkehrszeichen nach StVO, Größe 2 nach Verkehrszeichenkatalog, mit Aufstellvorrichtung, mit Standsicherheitsnachweis, TL Aufstellvorrichtungen, aufbauen und abbauen.	10,000 St	.....	.....
1.1.2.150.	Verkehrszeichen vorhalten, instand halten, betreiben Verkehrszeichen nach StVO, Größe 2 nach Verkehrszeichenkatalog, mit Aufstellvorrichtung, mit Standsicherheitsnachweis, TL Aufstellvorrichtungen, während der gesamten Bauteit vorhalten, instand halten und betreiben. Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan.	10,000 St	.....	.....
1.1.2.160.	Absperrschranken außerh. Baubereich aufstell, vorh u. abräumen Absperrschranken einschl. gelber bzw. roter Warnleuchten außerhalb des Baubereichs für die Regelung des Verkehrs nach den Vorschriften der StVO aufstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und nach Aufhebung der Sperrung abräumen. Alle Warnleuchten müssen während der Dunkelheit sowie bei Nebel und Schneefall sowohl an Werk- als auch Sonn- und Feiertagen aktiviert sein.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Aufstellung erfolgt nach Angaben des AG oder des
angeordneten Verkehrszeichenplans.

2,000 Stk		
-----------	-------	-------

Summe 1.1.2.	Übergeordnete Leistungen	
---------------------	---------------------------------	-------

1.1.3. Messungen und Untersuchungen

1.1.3.10. Deformationsmessung Abwasserkanal

Kontinuierliches Messen von Deformationen eines
Abwasserkanals, einschließlich Dokumentation der Ergebnisse,
im Rahmen der Vorbefahrung.

Die Messung erfolgt mit stetiger Datenaufzeichnung mittels eines
4-Punkte Deformations- und Kalibermessgerätes oder
Lasermessgerätes. Die Messgenauigkeit muss 0,5 % des
Nominaldurchmessers betragen.

Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur
Ausführung, wenn in der TV-Inspektion optisch erkennbare
Deformationen über den Vorgaben des LV's vorliegen, die z. B.
eine Beeinflussung der Schlauchlinerstatik erwarten lassen.

Die Messung ist vom AN in Form eines Protokolls zu
dokumentieren, das Protokoll ist dem AG zu übergeben.

Nennweite Abwasserkanal DN 300 bis DN 1000
Haltungslänge bis 75 m

80,000 m		
----------	-------	-------

Summe 1.1.3.	Messungen und Untersuchungen	
---------------------	-------------------------------------	-------

1.1.4. Stundenlohnarbeiten

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Leistungen gemäß den nachfolgend aufgeführten Positionen
werden nur vergütet, wenn die Ausführung ausdrücklich durch
den Auftraggeber angeordnet wurde.

Es wird vom Auftragnehmer erklärt, dass die aufgeführten
Rechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen
Vorschriften und Vertragsbedingungen von der abgerechneten
Stundenzahl gelten.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.10.	An- und Abfahrtspauschale Kanalreinigungseinheit An- und Abfahrtspauschale für eine Kanalreinigungseinheit mit kombiniertem Hochdruckspül- und Saugfahrzeug, zwischen Firmensitz des AN und dem Einsatzort, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.	1,000 St	.....	.....
1.1.4.20.	Stundensatz Kanalreinigungseinheit Stundensatz einer Kanalreinigungseinheit für Hauptkanäle mit kombiniertem Hochdruckspül- und Saugfahrzeug, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung. Kanalreinigung gemäß den Vorbemerkungen über die ausgeschriebenen Leistungen hinaus, z. B. bei Verschmutzungsgraden über 25 % vom Querschnitt oder für die manuelle Förderung von sperrigem Räumgut aus den Schächten. Vorhaltung des Reinigungsgerätes mit Wasserrückgewinnung incl. der benötigten Personalkosten, Betriebsmittel etc. Der erhöhte Verschmutzungsgrad ist als Nachweis vom AN fototechnische zu dokumentieren.	5,000 h	.....	.....
1.1.4.30.	An- und Abfahrtspauschale Kanalinspektionseinheit HK An- und Abfahrtspauschale für eine Kanalinspektionseinheit, für Hauptkanäle und Schachtbauwerke, zwischen Firmensitz des AN und dem Einsatzort, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.	1,000 St	.....	.....
1.1.4.40.	Stundensatz Kanalinspektionseinheit HK Stundensatz einer Kanalinspektionseinheit, für Hauptkanäle und Schachtbauwerke, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.	5,000 h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.50.	An- und Abfahrtpauschale Fahrzeug Schachtsanierungseinheit An- und Abfahrtpauschale für eine Sanierungseinheit Schachtsanierung zwischen Firmensitz des AN und dem Einsatzort, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.	1,000 St	.....	.....
1.1.4.60.	Stundensatz Schachtsanierungseinheit Stundensatz einer Sanierungseinheit für die Schachtsanierung einschl. Gerätschaft, Fahrzeuge und Bedienungspersonal.	5,000 h	.....	.....
1.1.4.70.	An- und Abfahrtpauschale Sanierungseinheit Schlauchliner An- und Abfahrtpauschale für eine Sanierungseinheit Schlauchliner zwischen Firmensitz des AN und dem Einsatzort, einschl. Gerätschaft, Fahrzeug und Bedienungspersonal. Diese Position kommt nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.	1,000 St	.....	.....
1.1.4.80.	Stundensatz Sanierungseinheit Schlauchliner Stundensatz einer Sanierungseinheit für Schlauchrelining im Hauptkanäle einschl. Gerätschaft, Fahrzeuge und Bedienungspersonal.	5,000 h	.....	.....
1.1.4.90.	Schmutzwasserpumpe 50 l/s Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Schmutzwasserpumpe 50 l/s, hman=10 m, liefern, einbauen einschl. 75 m Schlauch und betreiben	2,000 h	.....	.....
Summe 1.1.4. Stundenlohnarbeiten			.....	.....
Summe 1.1. Sonstige Leistungen				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 1.				Baustelleneinrichtung, Sonstige..



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. Kanalrenovierung

Hinweis Ausführungsbeschreibungen Haltung **Hinweis Kanalsanierung Ringstraße**

Die zu erbringenden Leistungen "Kanalrenovierung" und "Kanalreparaturen" w

*** Ausführungsbeschreibung 15
Verkehrssicherung

Hinweis Verkehrssicherung

Mit Abgabe des Angebotes ist der, für die Verkehrssicherung zuständige Mitarbeiter inkl. eines Vertreters zu benennen, der die Eignung und Qualifikation zur Sicherung von Arbeitsstätten gemäß **MVAS 99** nachweisen kann.

Die Verkehrsgenehmigung ist bei der Verkehrsbehörde der Stadt Geilenkirchen mindestens zwei Wochen vor Baubeginn einzureichen. Verzögerungen im Bauablauf sind unverzüglich anzumelden.

Die Beschilderungen und Markierungen der durch die Baustelle bedingten Umleitungen der öffentlichen Verkehrswege im Baustellenbereich werden vom Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber nach den Richtlinien der ZTV-SA durchgeführt. Während der gesamten Bauzeit ist die Unterhaltung, Wartung und Beleuchtung der Beschilderung und Absperrung sowie die Verkehrssicherung Sache des Auftragnehmers.

Bei den Sanierungsarbeiten im Bereich von Straßenquerungen sind die zur Sanierung erforderlichen oberirdischen Versorgungsleitungen, Einzugsseile und Abwasserüberleitungen gegen das Überfahren durch den Kfz- oder LKW-Verkehr sowie für Radfahrer und Fußgänger zu sichern. Die hierdurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Ebenso sind Halteverbote, Fußwegabsperrungen, Beschilderungen der verengten Fahrbahnen die teilweise nicht in den Regelplänen enthalten sind, in die Einheitspreise einzurechnen.

Eventuell erforderliche Ersatzhaltestellenschilder in Absprache mit den zuständigen Verkehrsbetrieben sind in die Einheitspreise der Verkehrssicherung einzurechnen.

Im Bereich der Kanalrenovierungen wird nur die Verkehrssicherung für den Linereinzug vergütet. Die



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Verkehrssicherung für die Vor- und Nacharbeiten sowie für die Schachtsanierung in Form von z.B. B IV/2 ist in diese Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Verkehrssicherung RSA 21 B I/2

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO / RSA 21 bei Bauarbeiten auf Strassen mind. gem. Regelplan B I/2 (Straße mit geringer Verkehrsstärke oder in geschwindigkeitsreduziertem Bereich und mit deutlicher Einengung) aufbauen, unterhalten, betreiben und abbauen.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für die von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung im Bereich von 2-streifigen Straßen.

Ergeben sich aus dem Sanierungsumfang und dem Sanierungsablauf zeitliche Unterbrechungen sowie ein mehrmaliges Einrichten der Verkehrssicherung, so ist der sich hieraus ergebende Aufwand in die Position einzurechnen.

Verkehrssicherung RSA 21 B I/5 oder B I/7

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO / RSA 21 bei Bauarbeiten auf Strassen mind. gem. Regelplan B I/5 (2-streifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung, Verkehrsregelung durch Lichtsignalanlage) oder B I/7 (2-streifige Fahrbahn mit Arbeitsstelle in Fahrbahnmitte) aufbauen, unterhalten, betreiben und abbauen. Die Ampel wird über gesonderte Position vergütet.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für die von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung im Bereich von 2-streifigen Straßen.

Ergeben sich aus dem Sanierungsumfang und dem Sanierungsablauf zeitliche Unterbrechungen sowie ein mehrmaliges Einrichten der Verkehrssicherung, so ist der sich hieraus ergebende Aufwand in die Position einzurechnen.

Verkehrssicherung RSA 21 B I/15

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO / RSA 21 bei Bauarbeiten auf Strassen mind. gem. Regelplan B I/15 (Sperrung einer Straße) aufbauen, unterhalten, betreiben und abbauen.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für die von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung im Bereich von 2-streifigen Straßen.

Ergeben sich aus dem Sanierungsumfang und dem



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sanierungsablauf zeitliche Unterbrechungen sowie ein mehrmaliges Einrichten der Verkehrssicherung, so ist der sich hieraus ergebende Aufwand in die Position einzurechnen.

Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO / RSA 21 bei Bauarbeiten auf Strassen mind. gem. Regelplan B IV / 2 (Arbeitsstelle von kürzerer Dauer) aufbauen, unterhalten, betreiben und abbauen.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung im Bereich von öffentlichen Straßen.

Ergeben sich aus dem Sanierungsumfang und dem Sanierungsablauf zeitliche Unterbrechungen sowie ein mehrmaliges Einrichten der Verkehrssicherung, so ist der sich hieraus ergebende Aufwand in die Position einzurechnen.

*** Ausführungsbeschreibung 20

Abwasserhaltung

Vorbemerkungen Abwasserhaltung

Zweck der Abwasserhaltung ist eine möglichst wasserfreie Kanaluntersuchung bzw. Kanalsanierung.

Es ist darauf zu achten, dass besonders bei Regenwetter eine abgesperrte Haltung nicht über Scheitelhöhe aufgestaut wird bzw. dass kein Rückstau entstehen und Keller der Anlieger überflutet werden. Bei Regenwetter ist die Kanalsanierung ggf. zu unterbrechen und die zu sanierende Haltung freizugeben, so dass das anfallende Abwasser ungehindert ablaufen kann. Evtl. muss eine leistungsfähigere Pumpe zugeschaltet werden. Ansonsten ist erneut die Sanierung/Untersuchung zu einem späteren Zeitpunkt zu wiederholen. Schäden Dritter, die aufgrund von Rückstau entstanden sind, gehen zu Lasten des AN.

Die von einer Abwasserhaltung / Sanierung betroffenen Anwohner sind durch den AN mindestens **72 h** vorher über die zu erwartenden Einschränkungen in der Kanalbenutzung schriftlich zu informieren. Diese Leistungen sind in die Positionen einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass die Vorflut aufrecht erhalten bleibt. Witterungsbedingte Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die Maßnahmen zur Wasserüberleitung sind auf das angebotene Sanierungsverfahren abzustimmen.

Eine Abrechnung der Wasserhaltung für die Haupt- und Anschlusskanäle erfolgt nur bei tatsächlicher Ausführung und



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nachweis dieser Arbeiten. Der Nachweis ist über Skizzen und Fotos zu dokumentieren. Schäden, die durch mangelhafte bzw. unzureichende Wasserhaltung entstehen, gehen voll zu Lasten des Auftragnehmers. Für erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen während der Reparaturen hat der Auftragnehmer die jeweilige Zustimmung vom Auftraggeber vor Durchführung der Arbeiten einzuholen. Abwasserhaltung 10 l/s Abwasserhaltung durch Überpumpen von Regen- und Schmutzwasser aus Kanaleinstiegs- oder Revisionsschächten in eine provisorische Schmutzwasserleitung während der gesamten Reparatur-/Sanierungszeit einschließlich Einbau, Wartung und Betreiben der Pumpanlage mit sämtlichen Nebenleistungen (Strom, etc.). Einschließlich Vorhalten und Einsatz von pneumatischen Absperrblasen. Förderhöhe mindestens 7 m mit einer Förderleistung von mindestens 10 l/s bei maximaler Förderhöhe. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung. Ist systembedingt der mehrmalige Einsatz der Abwasserhaltung notwendig, so ist dies in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Abwasserhaltung 20 l/s Abwasserhaltung durch Überpumpen von Regen- und Schmutzwasser aus Kanaleinstiegs- oder Revisionsschächten in eine provisorische Schmutzwasserleitung während der gesamten Reparatur-/Sanierungszeit einschließlich Einbau, Wartung und Betreiben der Pumpanlage mit sämtlichen Nebenleistungen (Strom, etc.). Einschließlich Vorhalten und Einsatz von pneumatischen Absperrblasen. Förderhöhe mindestens 7 m mit einer Förderleistung von mindestens 20 l/s bei maximaler Förderhöhe. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung. Ist systembedingt der mehrmalige Einsatz der Abwasserhaltung notwendig, so ist dies in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen Provisorische Hilfsrohrleitungen incl. Überfahrhilfen liefern, vorhalten, im vorhandenen Gefälle verlegen und wieder abbauen. Die Sicherung der Rohrleitungen bei Straßenquerungen und			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

sonstigen Überfahrten ist in dem Einheitspreis enthalten.
Gewebeschlauch A, B und C.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht) zuzüglich 1,00 m. Mehrlängen, welche durch die Fassung einer Haltung früher bzw. Einleitung einer Haltung später entstehen, sind in die Position einzukalkulieren.

Abwasserhaltung Grundstücksanschluss

Abwasserhaltung der Grundstücksanschlussleitungen während der Sanierung des Hauptkanals aufbauen, vorhalten betreiben und entfernen. Einschließlich Vorhalten und Einsatz von pneumatischen Absperrblasen.

Abgerechnet wird die Position nur 1-fach für jeden Grundstücksanschluss im Bereich der von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltungen.

Eine Vergütung der Position für die in den Planunterlagen dargestellten "Blinde Anschlussleitungen" (ohne Gebäude) wird nicht gewährt.

*** Ausführungsbeschreibung 25

Kanalreinigung

Kanalreinigung, vor der Sanierung

Hochdruckreinigung vor der TV-Befahrung für die Sanierung, Spülgut aufsaugen, Flüssigphase rückleiten, max. Verschmutzungsgrad bis 25 % vom Querschnitt.

Transport und Entsorgung der Feststoffe werden gesondert vergütet. Die An- und Abfahrt des Spül-/Saugwagens ist in die Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen, vorhandenen Reinigungsstücken, Rostverschraubungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP mit einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht) zuzüglich 1,00 m.

Die sanierungsbegleitenden Hochdruckreinigungen sind als Nebenleistungen des AN in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung

Hochdruckreinigung vor der Abnahmebefahrung, Spülgut aufsaugen, Flüssigphase rückleiten, max. Verschmutzungsgrad bis 10 % vom Querschnitt.

Transport und Entsorgung der Feststoffe werden gesondert vergütet. Die An- und Abfahrt des Spül-/Saugwagens ist in die Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen, vorhandenen Reinigungsstücken, Rostverschraubungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP mit einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht) zuzüglich 1,00 m.

Die sanierungsbegleitenden Hochdruckreinigungen sind als Nebenleistungen des AN in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

*** Ausführungsbeschreibung 30

Kalibrierung Haltung

Kalibrieren des Abwasserkanales

Im Vorfeld der Konfektionierung des Schlauchliners ist eine Kalibrierung der Rohrgeometrie des Altrohres hinsichtlich Form und Nennweite vorzunehmen. Mindestens 1 Woche vor Schlauchbestellung hat der AN den zu sanierenden Kanal auf seine Profelfreiheit und zur Festlegung des Aussendurchmessers des Schlauchliners zu kalibrieren.

Die Kalibrierung erfolgt mit einem geeigneten Gerät, wie z.B. einem Kalibermessgerät. Eine Kalibrierung durch Messung der Form und Nennweite am Rohranfang und Rohrende in den Schächten sowie durch Auswertung der vorab durchgeführten optischen Inspektion allein reicht nicht aus..

Mindestens alle 5,0 m ist ein Querprofil mit mind. 6 Messpunkten zu erstellen. Sollten vom AN kürzere Stationierungen und weniger Messpunkte ausreichend sein, so hat dies dem AG schriftlich mitzuteilen.

Die Messung/Kalibrierung ist vom AN in Form eines Protokolls zu dokumentieren. Das Protokoll ist dem AG vor Ausführungsbeginn zu übergeben.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Haltung.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sofern in der TV-Inspektion Deformationen optisch erkennbar sind, die eine Beeinflussung der Schlauchlinerstatik erwarten lassen, sind diese vom AN dem AG unverzüglich mitzuteilen. Durch den Auftraggeber wird im Zweifelsfall eine Deformationsmessung der Haltung veranlasst.

*** Ausführungsbeschreibung 35
Optische Inspektion

Vorbemerkung TV-Inspektion

Die Kanalinspektionen wird dem AN 1-fach vor der Sanierung und 1-fach im Rahmen der Abnahme vergütet. Hierbei sollte die Vorbefahrung ein einem Zuge durchgeführt werden. Sofern für die Sanierungsarbeiten weitere Befahrungen erforderlich sind, sind diese in die jeweiligen Sanierungspositionen einzukalkulieren.

Das bei der Kanaluntersuchung verantwortlich eingesetzte Personal muss bau- und materialtechnisches Fachwissen aus dem Kanalbau und eine mindestens einjährige Inspektionspraxis besitzen. Nachweise sind auf Verlangen des AG vorzulegen. Das einzusetzende Personal muss vorher benannt werden und darf nur in Abstimmung mit dem AG wechseln.

a) Optische Inspektion

Die Arbeiten sind unverzüglich nach der Kanalreinigung durchzuführen. Während der Reinigung und/oder Inspektion entdeckte und nicht in den Bestandsunterlagen vorhandene Kanäle sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Der Auftraggeber entscheidet über Reinigung und Inspektion dieser Kanäle.

Die Inspektion hat erst nach erfolgter vollständiger Reinigung der Haltungen zu erfolgen. Keinesfalls darf sich das Reinigungsgerät noch in der inspizierten Haltung befinden.

Haltungen, in denen der Wasserstand und/oder Nebel die optische Inspektion beeinträchtigen, sind zu Zeiten geringeren Abflusses und/oder einwandfreier Sicht zu untersuchen. Die Inspektion hat so zu erfolgen, dass der Zustand der Kanalsohle beurteilt werden kann. Abzweige und Stutzen sind so zu erfassen, dass zweifelsfrei festgestellt werden kann, ob diese verschlossen sind. Die Untersuchung hat generell in Fließrichtung zu erfolgen. Nur wo dies nicht möglich ist (z.B. Abbruch der Inspektion), ist gegen die Fließrichtung zu inspizieren. Die Ausrüstung der Kanal-TV-Anlage sollte dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Die gesamte Anlage muss den DIN-Vorschriften, den DWA-M 149-5 und 149-8 Merkblättern entsprechen.

Zusätzlich zu den Standardvorgaben der DWA-M 149-8 sind



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 **Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..**
LV: 26-282 **Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

folgende Mindestanforderungen sind zu erfüllen:

- Die Fahrgeschwindigkeit der Kanal-TV-Kamera ist im Mittel auf 1 - 3 cm/sec. und maximal 15 cm/sec. zu begrenzen.

- Rissbreitenmessung.

- Die Auflösung der Fernsehkamera muss bei Farbkameras mindestens 420 Zeilen betragen.

b) Speicherung der Haltungsdaten

Schäden sind gem. DIN-EN 13508-2 in Verbindung mit DWA M-149-2 zu erfassen, aufzunehmen und zu beschreiben. Darüber hinaus sind alle Zuflüsse, Abzweige, Stutzen sowie Werkstoffe und Querschnitte mit Profilhöhe und Profilbreite zu ermitteln und zu erfassen.

Die Untersuchungsberichte sind auf der Grundlage DIN EN 13508-2 bzw. DWA M-149-2 haltungsweise zu erstellen.

In den abzuliefernden schriftlichen Berichten, Protokollen, Dokumentationen und Plänen sind ausschließlich ausgeschriebene Schadenstexte und Begriffe zu verwenden, Abkürzungen oder Codierungen sind nicht zulässig.

c) Forderungen an die optische Inspektion

Die Fernsehanlage muss der PAL-Norm bzw. CCIR-Norm entsprechen. Die Auflösung der Fernsehkamera muss bei Farbkameras mindestens 420 Zeilen betragen. Prüfung durch TO5-Universaltestbild (Anwendung nach DIN 25.435, Teil 4). Das Kamerasystem hat korrosionsbeständig, stoß- und vibrationsfest sowie explosionsgeschützt (DIN 57165/VDE 0156) zu sein.

Jede nicht inspizierte Haltung ist vom Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber schriftlich zu begründen. Jeder Abbruch einer Haltungsinspektion ist zu begründen. Wesentliche Mängel der TV-Inspektion, wie Überschreiten der maximalen Fahrgeschwindigkeit, zu geringe Verweildauer am Schaden, unvollständige Erfassung von Anschlüssen und Schäden, berechtigen den Auftraggeber, vom Auftragnehmer eine erneute TV-Inspektion der betreffenden Kanalhaltung zu verlangen.

d) Ergebnisse

Zum Abschluss der optischen Inspektion sollen Datenträger mit Stammdaten, Schadens-, Werkstoff- und Querschnitts-



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

beschreibungen in Form von Haltungsuntersuchungsdaten und Schachtuntersuchungsdaten sowie Fotodokumentationen und Videoaufnahmen einschließlich Inhaltsprotokollen vorliegen.

Optische Inspektion, vor der Sanierung

Durchführung der optischen Kanalinspektion mit Kanal-TV-Anlage wie in den Vorbemerkungen beschrieben, TV-Inspektion vor der Sanierung,

Einschließlich Erstellung und Vorlage der Datenträger und der Untersuchungsberichte.

Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen, vorhandenen Reinigungsstücken, Rostverschraubungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP mit einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht) zuzüglich 1,00 m.

Die sanierungsbegleitenden Kanalinspektionen sind als Nebenleistungen des AN in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Optische Inspektion, für die Abnahme (STRAKAT- Open)

Durchführung der optischen Kanalinspektion mit Kanal-TV-Anlage wie in den Vorbemerkungen beschrieben, TV-Inspektion für die Abnahme der Leistungen.

Als Erfassungsprogramm für die Abnahmebefahrung kommt zwingend das Erfassungsmodul Drain zum Datenbanksystem **STRAKAT-Open** zum Einsatz.

Einschließlich Erstellung und Vorlage der Datenträger, Untersuchungsberichte und einer "**Open-Strakat-Übergabe**"-Datei.

Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen, vorhandenen Reinigungsstücken, Rostverschraubungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP mit einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht) zuzüglich 1,00 m.

Die sanierungsbegleitenden Kanalinspektionen sind als Nebenleistungen des AN in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 40

Fräsarbeiten

Fräsröbter, Rüstposition

Grundposition für die Fräsarbeiten, als Vorbereitung für die Sanierung, mittels selbstfahrenden, ferngesteuerten Fräsröbter, in Abwasserkanälen, Rohrmaterial Beton, Steinzeug, PVC, z. B. zur Beseitigung verfestigter Ablagerungen, Inkrustierungen, Sedimentation, Geröll, Verwurzelungen, abfräsen von Muffenversätzen, fräsen von einragenden Stützen oder zurückliegenden Anschlüssen,

Das Fräsröbtersystem muss mit einer ferngesteuert axial und radial schwenkbaren Farbkamera ausgestattet sein, die jeden Arbeitsgang permanent beobachten und auf Videoband dokumentieren kann.

Bei den vorgesehenen Fräsarbeiten auf Stundenlohnbasis sind aufgrund ihrer Leistung Frässysteme mit hydraulisch betriebenen Fräswerkzeug einzusetzen, sofern eine gleichwertige Leistung bei anderen Antriebsarten nicht nachgewiesen werden kann. Als ausreichend wird eine Leistung von 1,5 KW bei 12.000 U/min betrachtet.

Diese Position wird nur 1-mal je sanierte Haltung abgerechnet. In die Position ist die An- und Abfahrt, das Öffnen und Schließen des Schachtes, die Rüstzeit, das Einbringen der Fräsröbteranlage in den Schacht, das zwischendurch evtl. erforderliche Wechseln von Fräsköpfen sowie sämtliche vor- und nachbereitenden Maßnahmen für die Fräsarbeiten einzurechnen.

Der eigentliche Vorgang Fräsarbeiten wird als Zulage über eine separate Positionen abgerechnet.

Die sanierungsbegleitenden Fräsarbeiten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht über diese Position vergütet.

Fräsröbter, Echtzeitfräsen

Fräsröbtereinsatz unter kontinuierlicher Kamerabeobachtung in Echtzeit, als Zulage zur Vorposition, Durchführung in der Haltung an mehreren Einsatzorten, abgerechnet wird nur die tatsächlich benötigte Fräszeit an den Schadstellen einschließlich An- und Abfahren des Röbters bis zur Schadstelle.

In der haltungsbezogenen Videoaufzeichnung müssen Datum, Echtzeit, Strassenname, Haltungs-/Leitungsbezeichnung sowie eine kontinuierliche Längenmessung sichtbar sein. In einem Formblatt sind für die Mengenermittlung die Uhrzeiten vom Fräsbeginn bis zum Fräsende mit Stationsangaben sowie die



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Umrechnung in die Abrechnungseinheit "Stunde Echtzeitfräsen"
für jede Haltung zusammenzustellen.

Die Videoaufzeichnung und die Mengenermittlung ist dem
Auftraggeber als Nachweis und Abrechnungsgrundlage in
digitaler Form zu übergeben.

Vorbemerkungen Liner **Vorbemerkungen Liner:**

Fachkräfte

Vom Auftragnehmer sind entsprechend geschulte Fachkräfte zu
stellen, deren Erfahrungen den Auflagen der Güteschutz
Kanalbau Gütezeichen S entsprechen. Dies gilt auch für
Nachunternehmer.

Liner

Für die Planung, Arbeitsvorbereitung und Ausführung müssen die
Richtlinien der ATV-DVWK-M 143, der Güteschutz Kanalbau
Gütezeichen S, des Rohrsanierungsverbandes und der GSTT AG
3 Güteschutz und Umweltverträglichkeit eingehalten werden.
Die zu verwendenden Materialien und die Einbauweisen müssen
auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt werden.
Die hieraus resultierenden Vorgaben des Herstellers bezüglich
Transport, Lagerung, Einbau und Schutz gegen vorzeitige
Aushärtung sind zu beachten.

Der Linerdurchmesser ist durch Kalibrierung der vorhandenen
Beton-, Steinzeug- und Mauerwerkskanäle zu bestimmen.

Die erforderliche Wanddicke ist statisch nachzuweisen.

Die Imprägnierung und Einarzung des Liners muss werksseitig
erfolgen. Eine Einarzung auf der Baustelle wird nicht
zugelassen.

Das Aushärteverfahren muss eine Gefährdung der Umwelt
ausschließen.

Bei dem Einbau von GFK Linern dürfen gemäß
Wasserhaushaltsgesetz keine GFK - Fasern frei an der
Oberfläche liegen oder in den Kanalquerschnitt einragen. Sie
müssen von einer Harzschicht überdeckt sein.

Die zu verwendenden Harze müssen abwasserbeständig,
feuchtigkeitsunempfindlich und warmerhärtend oder
lichterhärtend sein. Entsprechende Nachweise sind abzugeben.

In Anlehnung an die ATV-DVWK-M 143 müssen alle zum Einsatz
kommenden Materialien im eingebauten Zustand resistent gegen
physikalische-, chemische-, biochemische- und biologische



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Angriffe des Abwassers sein.
Die chemische Resistenz des ausgehärteten Liners gegen
Industrieabwässer muss im pH - Bereich 2 -11 liegen.

Bei allen nicht DIN genormten Stoffen muss eine allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung des DIBT's vorgelegt werden.

Die aufgeführten Bedingungen gelten auch für einen eventuell
erforderlichen Einbau von Kurzlinern.

Einbau

Die Liner sind durch das Einzugsverfahren einzubringen.
Beim Einbau ist auf eine materialschonende Bauweise zu achten.
Insbesondere bei Verfahren mit Einziehvorgang müssen die
zulässigen Ziehlängen der zulässigen Zugbeanspruchung nicht
ausgehärteten Laminats entsprechen.
Die Zugkräfte sind durch elektronische Messung aufzuzeichnen
und zu dokumentieren.
Einzugswinden ohne Zugkraftbegrenzung sind nicht zugelassen.

Falls nichts gegenteiliges gesagt ist, erfolgt der Einzug der Liner
grundsätzlich über die Schachttöffnungen DN 625. Sämtliche
hierdurch entstehenden Erschwernisse (z. B. Vorfaltung der
Liner) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Einbau der Liner ist grundsätzlich eine Schutzfolie
einzuziehen. Dies ist, falls die werkseitig vorgefertigte Schutzfolie
nicht ausreichend ist, in die entsprechenden Einheitspreise
einzurechnen.

Falls beim Einzug des Schlauches festgestellt wird, dass der
Liner zu kurz ist, bzw. nach Aushärtung zu kurz sein wird, ist die
Bauleitung unverzüglich über den Sachverhalt zu informieren.
Falls eine Nachbesserung akzeptiert wird, werden die hierdurch
entstehenden Kosten nicht zusätzlich vergütet, sondern gehen zu
Lasten des Auftragnehmers (s. a. „Mängel / Mängelbeseitigung /
Kostenreduzierung“).

Vor Einbau der Liner ist der Bauleitung unaufgefordert das
Verfahrenshandbuch des Güteschutz Kanalbau für die zur
Sanierung eingesetzten Systeme vorzulegen.

Der Einbautermin ist min. 6 Werktage vorher schriftlich beim
AG bzw. der örtlichen Bauleitung anzuzeigen.

Probenstützrohre

Im Schachtbereich sind Probenstützrohre einzubauen.
Das angebotene Material dieser Probenstützrohre darf keine
wärmedämmenden Eigenschaften vorweisen und muss die
Umgebung des Kanals widerspiegeln, sodass die Entnahme
einer repräsentativen Materialprobe gewährleistet ist.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Härtungsverfahren

Die Härtung von den Linern hat mittels UV-Licht zu erfolgen.

Bei einer UV-Härtung ist die Temperatur an den Linerinnenflächen während der Lichthärtung nachzuweisen. Die Einzugsgeschwindigkeit des Lampenzuges sowie die Lampenaktivität sind zu protokollieren.

Die erforderlichen Eigen- und Regelprüfungen sind in Anlehnung an DIN 16945 „Reaktionsharze ...“ durchzuführen.

Der Anpressdruck an die Rohrwandung ist während der gesamten Aushärtungsphase gleich zu halten um die Bildung von Wasser oder Luftlinsen zu verhindern. Die Aushärtung ist gemäß Verfahrenshandbuch und DIBT-Zulassung zu gewährleisten und zu protokollieren.

Bei der Verarbeitung von Reaktionsharzmassen und der Herstellung von Bauteilen oder Halbfabrikaten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Auflagen gemäß des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten.

Dichtheitsprüfung

Falls die Dichtigkeit des Liners nach den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 1610 bei der Dichtigkeitsprüfung nicht nachgewiesen werden kann, oder falls die Prüfungsergebnisse eine Undichtigkeit aufweisen, ist der Liner auf Kosten des Auftragnehmers zu entfernen und zu ersetzen.

Eigenüberwachung / Materialprüfungen

Für jeden Bauabschnitt sind Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen, deren Kosten in die entsprechenden Einheitspreise eingerechnet werden müssen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Für die Baumaßnahme müssen die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung zu verwendeten Harzen, Zuschlagstoffen, Verarbeitung, Trägermaterial, der mechanischen Prüfung und der Prüfung auf Resistenz gegenüber Abwasser (DIN ISO 175) und des Brandverhaltens (DIN 4102, DIN 53438), beim Auftraggeber eingereicht werden.

Die Entnahme der Probestücke hat in Anwesenheit der örtlichen Bauüberwachung oder des Auftraggebers zu erfolgen. Der Entnahmezeitpunkt ist mit dem Büro abzustimmen.

Eine ausreichende Erhärtung der Harze ist zu gewährleisten und zu protokollieren.

Mängel / Mängelbeseitigung / Kostenreduzierung



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Faltenbildung im Liner:

Es dürfen keine Falten entstehen, die den sanierten Rohrquerschnitt um mehr als 2 % (Kreisprofil) überschreiten.

Werden die vorgegebenen Toleranzen überschritten, ist die Falte auf der gesamten Fläche auszufräsen und der entstandene Querschnitt zu verspachteln.

Die hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Abrechnungslänge des Liners wird um die Schadenslänge, mindestens jedoch um 1,00 Meter gekürzt. Die Gewährleistung ist für die entsprechende Kanalhaltung um vier Jahre zu verlängern.

Linerlänge:

Sollte der unter Punkt „Einbau“ aufgeführte Längenfehler auftreten, ist der nicht sanierte Haltungsabschnitt durch den Einbau eines Partliners, das Spachtelverfahren oder durch Überzug eines Liners zu sanieren.

Die hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Abrechnungslänge des Liners wird um die Schadenslänge, mindestens jedoch um 1,00 Meter gekürzt. Die Gewährleistung ist für die entsprechende Kanalhaltung um vier Jahre zu verlängern.

Wandstärke

Werden die gemäß Statik errechneten Wandstärken unterschritten, muss die Statik auf Kosten des Auftragnehmers neu berechnet werden.

Die hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Abrechnung des Liners wird um die prozentuale Unterschreitung des statisch errechneten Wertes gekürzt.

Die Gewährleistung ist für die entsprechende Kanalhaltung um vier Jahre zu verlängern.

Kurzzeit-E-Modul:

Das Kurzzeit-E-Modul muss mindestens 90 % des in der Statik vorgegebenen Wertes entsprechen. Falls dieser Wert unterschritten wird ist der Liner auszubauen und zu ersetzen.

Bis zu einer 10%igen Unterschreitung ist die Gewährleistung für die entsprechende Kanalhaltung um vier Jahre zu verlängern.

Reststyrolgehalt:

Wird der vorgegebene Reststyrolgehalt von 4 % überschritten, wird die Abrechnung des Liners um 5 % gekürzt.

Die Gewährleistung ist für die entsprechende Kanalhaltung um vier Jahre zu verlängern.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 45
Schlauchrelining Abwasserkanal

Schlauchrelining Abwasserkanal

Entwässerungskanal im Relining-Verfahren instandsetzen,
Verfahren: Schlauchrelining, als muffenlosen GFK-Liner in Kanalrohr
einbauen, Haltungslänge und Dimension entsprechend den
Haltungsstammdaten.

Anforderungsprofil für Schlauchliner

Als zusätzliche technische Vertragsbedingung gilt das Merkblatt
DWA-M 144-3 "Renovierung mit Schlauchlinerverfahren (vor Ort
härtendes Schlauchlining) für Abwasserkanäle" Es darf nur ein
Schlauchliner - System mit DIBt - Zulassung zum Einsatz kommen.

Gewebematerial: E-CR-Textilglas gem. DIN EN ISO 2078 und DIN
1259, nach den Festlegungen der DIN EN 14020 1-3

Harze: UP-Harze (UP) nach DIN 18820-1, Gruppe 3

Gesamtstärke des Liners nach statischer Erfordernis,
jedoch mind. 3,0 mm im ausgehärteten Zustand zuzüglich
Verschleißschicht bzw. Folie als integrierten Bestandteil des Liners.

angebotene Materialgruppe'.....'

ausgehärtete Verbunddicke '.....'mm

Langzeit - E-Modul'.....' N/qmm

Hersteller'.....'

Einbauverfahren'.....'

Abwassertyp: 2

Auf Anforderung sind vom Bieter prüffähige Unterlagen zum vorgesehenen Schlauchlinersystem vorzulegen.

Einzukalkulieren sind alle benötigten Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Geräte
und Personal. In die Position ist das provisorische Auffräsen der
Hausanschlüsse zur sofortigen Wiederherstellung der Vorflut
einzukalkulieren.

Vor dem Einbau sind Scherben, Ablagerungen o.ä., die eine
Beschädigung des Inliners bewirken können zu beseitigen. Die
Verwendung eines Preliners (Außenfolie / -beschichtung) ist
vorgeschrieben. Eine Gleitfolie ist grundsätzlich einzusetzen. Die
vom Hersteller vorgegebene Einziehggeschwindigkeit und die
maximalen, dimensionsabhängigen Einziehkräfte sind einzuhalten
und zu protokollieren. Nach dem Einzug des Liners und vor dem



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Aufstellen des Liners sind in Zwischenschächten in ca. 20 cm bis 25 cm Abstand vom Anfang der zu sanierenden Leitung ein oder zwei quellende profilierte Bänder zu setzen. Diese sind von Hand zu positionieren.

Abrechnungsgrundlage ist die im Vorfeld der Sanierung festgestellte und dokumentierte Rohrlänge (Rohranfang im Schacht bis Rohrende im Schacht). Die Länge der Probestücke und verfahrensbedingte Mehrlängen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Für jeden Schlauchliner ist ein Verlegeprotokoll anzufertigen, mit eindeutiger Lagebeschreibung (von Schacht bis Schacht) zu beschriften und an die Bauleitung zu übergeben.

Das Verlegen der Schlauchliner hat bei Trockenwetter zu erfolgen.

*** Ausführungsbeschreibung 50

Schlauchliner einbinden

Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten

Defekte Schachteinbindung (Rohranschluss) mit Ausbrüchen, Fehlstellen und fehlenden Wandungsteilen, für den Schlauchlinereinbau vom Schacht aus in Handarbeit aufprofilieren, lose Teile entfernen, Oberfläche reinigen und profilgerecht mit geeignetem Reparaturmörtel wieder herstellen.

Schlauchliner einbinden,

Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette

Schlauchliner im Anfangs-/Endschacht dauerhaft wasserdicht einbinden. Anbindung mit einer Linerendmanschette aus Edelstahl mit Flächenelastomerdichtung aus EPDM für Abwasser.

Liefern und versetzen von mechanisch, verspannbaren Edelstahlmanschetten V4A, mit einem stufenlosen Verriegelungsmechanismus und einer EPDM Gummimanschettendichtung auf Kompressionsbasis im Altrohr.

Edlestahlmanschette mit DiBt- Zulassung, dauerelastisches, baumechanisches, druckdichtes System auf Kompressionsbasis.

Geklebte Edelstahlmanschetten sind nicht zulässig.

Rohrdimension: gemäß Haltungsstammdaten
Bauteillänge L: bis DN 400 > 250 mm
ab DN 450 > 300 mm
Materialgüte: 1.4404

Vor Sanierungsausführung ist sicherzustellen, dass sich die betreffende Kanalhaltung nicht in Betrieb befindet. Es sind die



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

entsprechenden Absperrblasen einzubringen bzw. es ist eine Umleitungen des Abwassers vorzunehmen.

Zur dauerhaften und wasserdichten Abdichtung des Ringspaltes zwischen dem spannungsfreien Liner und dem Altrohr. Einschl. Rückschnitt des Schlauchliners unter Berücksichtigung der erforderlichen Manschettenbreite gem. Angaben des Herstellers.

Die Dokumentation der Anbindung erfolgt durch den AN in Form eines Ausführungsprotokolles sowie durch digitale Fotos der Anbindung „vorher“, „nach Freilegen/gereinigt“ und „nach Fertigstellung“. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben.

Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat

Schlauchliner im Zwischenschacht dauerhaft wasserdicht einbinden mittels Handlaminat.

Vor Sanierungsausführung ist sicherzustellen, dass sich die betreffende Kanalhaltung nicht in Betrieb befindet. Es sind die entsprechenden Absperrblasen einzubringen bzw. es ist eine Umleitungen des Abwassers vorzunehmen.

Der Schlauchliner muss im Einbindebereich und insbesondere über dem Ringspalt gegen eindringendes Wasser mit Quellband oder Vorabdichtungsmaterial, für die eine allgemein bauliche Zulassung gültig ist, abgedichtet werden.

Die Sielhaut im Bereich der herzustellenden Anbindung ist mechanisch zu entfernen. Eine fett- und staubfreie Auftragsstelle ist zwingend zu gewährleisten.

Das Handlaminat muss dauerhaft dicht, kraftformschlüssig und hinterwandungsfrei mit den vorhandenen Schachtgerinne und der Schachtwandung verbunden sein. Die Übergänge sind bündig und ohne Absätze an den Liner anzuschließen. Die Lamine sind so zu konfektionieren und anzuordnen, dass ein druchgängiger Anschlusskragen entsteht, welcher im Schacht umlaufend die Öffnung des Hauptkanals mindestens 20 cm weit überragt. Auf eine hydraulisch günstige Ausbildung ist zu achten.

Einschließlich Lieferung aller erforderlicher Verbrauchsmaterialien und des durchlaufenden Schlauchliners im Schacht

Die Dokumentation der Anbindung erfolgt durch den AN in Form eines Ausführungsprotokolles sowie durch digitale Fotos der Anbindung „vorher“, „nach Freilegen/gereinigt“ und „nach Fertigstellung“. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben.

Sind im Zwischenschacht der Linersanierung darüberhinaus



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

zusätzliche Schachtsanierungsmaßnahmen vorgesehen, so sind auch diese vom AN auf die Einbindung des Schlauchliners abzustimmen.

Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz

Durchlaufenden Schlauchliner im schwer zugänglichen Zwischenschacht mit Hand oder mithilfe eines Roboters auffräsen bzw. aufschneiden und mit einem Zweikomponenten-Epoxidharz kraftschlüssig an das vorhandene Gerinne anbinden.

Einschließlich Lieferung aller erforderlicher Verbrauchsmaterialien des durchlaufenden Schlauchliners im Schacht.

Die Dokumentation der Anbindung erfolgt durch den AN in Form eines Ausführungsprotokolles sowie durch digitale Fotos der Anbindung „vorher“, „nach Freilegen/gereinigt“ und „nach Fertigstellung“. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben.

Sind im Zwischenschacht der Linersanierung darüberhinaus zusätzliche Schachtsanierungsmaßnahmen vorgesehen, so sind auch diese vom AN auf die Einbindung des Schlauchliners abzustimmen.

***** Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen**

Herstellung von Schlauchlineröffnungen

Öffnen bzw. Auffräsen von Zuläufen im Schlauchliner nach dem Aushärten mit selbstfahrenden, ferngesteuerten Fräsböten, einschließlich TV-Aufzeichnung und Überwachung. Einzukalkulieren sind auch die Fräsarbeiten für die fachgerechte Einbindung der Anschlussleitung an den Schlauchliner.

Das provisorische Auffräsen zum Zwecke der Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet und ist in die Positionen einzurechnen.

Zur Herstellung der Öffnungen ist nicht nur die gleiche Messtechnik sondern das gleiche Gerät einzusetzen. Dies ist in den EP einzurechnen.

***** Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden**



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Anschlussleitungen einbinden, verpressen

Anschlussleitung nach Schlauchlinersanierung oder nicht fachgerecht eingebundene Anschlussleitung einbinden, Anschlussleitung aus PVC-, Steinzeug- oder Betonrohr, Nennweiten der Anschlussleitung DN 100 bis DN 150, Anschlussbereich bis zum gesunden, festen Untergrund abfräsen, hinterfräsen des Schlauchliners im Bereich der Öffnung, reinigen, entfetten und dauerhaft, wasserdicht mit Zweikomponenten-Epoxidharz verpressen / verspachteln, nach Aushärten planschleifen,

Injektionsmaterial bis 10 kg ist einzurechnen, zusätzliches Injektionsmaterial wird gesondert vergütet.

Eine Abdichtung der ersten Rohrverbindung im Seitenzulauf wird entsprechend (DIN EN 13566, Teil 4 Abschnitt 5.4, Tabelle 3, Klasse B) erwartet.

Es gilt die VSB-Empfehlung Nr. 3 „Zulaufanbindung“

Nachzuweisende Produkteigenschaften

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Druckfestigkeit => 80 N/mm²
- Haftzugfestigkeit auf Beton (nass) => 3,2 N/mm²
- Wärmeformbeständigkeitstemperatur => 40°C
- Beständigkeit gegen kommunales Abwasser gem. DIN 1986-3
- Prüfung aus grundwasserhygienischer Sicht gem. DIBt-Merkblatt Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser (Stand 2011 oder aktueller)

Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen

Anschlussleitungen mit einem in Harz getränkten Anschlusskragen bzw. Hutprofil fachgerecht auskleiden. Statisch selbsttragendes System mit kraftschlüssiger Verklebung des Hutprofils mit dem Kanalrohr und Rohrmaterial des Anschlußrohres. Der Anschlußkragen bzw. das Hutprofil ist unter Fernsehkamerabeobachtung zu positionieren.

Der Anschlußkragen oder das Hutprofil muss aus einem mind. 40 cm (Klasse B DIN EN 13566-4) langen zylinderförmigen Schlauchträger (in die Anschlußleitung) aus einem korrosionsbeständigen Nadelfilz oder gleichwertigem Material mit einem mindestens 50 mm breiten, umlaufenden Kragen bestehen.

Nennweiten der Anschlussleitung DN 100 bis DN 150, Anschlusswinkel 45 oder 90 Grad, Mindestlänge gem. Klasse B, DIN EN 13566-4

Für jede Sanierungsstelle ist ein Verlegeprotokoll anzufertigen, mit eindeutiger Lagebeschreibung zu



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beschriften und an die Bauleitung zu übergeben. Es gilt die VSB-Empfehlung Nr. 3 „Zulaufanbindung“ Als Harz ist ein niedrigviskoses, zweikomponentiges Organomineralharz anzuwenden. Zulage für zurückliegende Stutzen Erschwerniszulage für Sanierungsmaßnahmen, wie das Verpressen, Verspachteln, Fräsen und das setzen von Schalungen, an Stutze, die 10 bis 15 cm zurück liegen. Einzukalkulieren ist die Dokumentation der Stutzensanierung mittels Aufzeichnung und Datenblatt. Dokumentation an AG übergeben Zulage für tangentielle Stutzen Erschwerniszulage für Sanierungsmaßnahmen, wie das Verpressen, Verspachteln, Fräsen und das setzen von Schalungen, an tangentialen Stutzen mit einem Anschlusswinkel von 10° bis 25°. Einzukalkulieren ist die Dokumentation der Stutzensanierung mittels Aufzeichnung und Datenblatt. Dokumentation an AG übergeben Anschlussleitung einbinden, Janßen-Verfahren Sanierung und Anbinden an den Schlauchliner von nicht fachgerecht eingebauten Seitenzuläufen bis DN 150, ohne eindringendes Wasser, in Hauptkanälen mit Rohrdurchmessern gemäß den Haltungsstammdaten mit einem Packer. Packer positionieren und anschließend mit Zweikomponenten-Silikatharz fachgerecht verpressen, nach Aushärten planschleifen, einschließlich aller erforderlichen Vor- und Nacharbeiten und Injektionsmaterial bis 20 kg je Sanierungsstelle. Zusätzliches Injektionsmaterial wird über eine separate Position abgerechnet. Die Fräsarbeiten bei einragenden Stutzen werden über separate Positionen abgerechnet. Die Vorfräsarbeiten und die sanierungsbegleitenden Fräsarbeiten (z. B. das Planschleifen) sind in die Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einzukalkulieren ist die Dokumentation der Stutzensanierung
mittels Aufzeichnung

*** Ausführungsbeschreibung 65
Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung

Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 des Abwasserkanals, Wasser
liefern und schadlos beseitigen, wahlweise Prüfung mit Luft.

Die Prüfung der Haltung erfolgt am gesetzten Schlauchliner
vor dem Öffnen der Zu- und Abläufe.

Das Prüfprotokoll ist dem AG in digitaler Form im Format PDF zu
übergeben.

*** Ausführungsbeschreibung 70
Probenentnahme für Werkstoffprüfung

Probenentnahme für Werkstoffprüfung

Die Proben werden durch die vom AN beauftragte Prüfstelle auf
Aushärtung, Wasserdichtigkeit, E-Modul, Wandstärke,
Zugfestigkeit, Ringsteifigkeit und Reststyrolgehalt geprüft.
Die vom AN gewählte Prüfstelle ist dem AG vor
Ausführungsbeginn zu benennen, damit dieser anschließend die
Freigabe der gewählten Prüfstelle erteilen kann.

Der nachzuweisende Styrolgehalt darf nach Aushärtung des
Liners 4 % nicht überschreiten. Die am Probestück gemessenen
Materialkennwerte müssen den Vorgaben der DIBT-Zulassung
entsprechen.

Probenentnahme entsprechend dem ATV Merkblatt M 143 Teil 3,
Abs. 5.1.3. Es sind vom AN im Schacht Materialproben mittels
Proberohr zu entnehmen und zu kennzeichnen. Die
Entnahmestellen werden von der Bauleitung angegeben.
Die Proben sind mit Datum, Haltungs-/Schachtnr. + Unterschrift
AG/AN zu versehen.

Die Werkstoffprüfung wird vom Auftragnehmer in Auftrag
gegeben. Der Auftragnehmer ist auch für das fachgerechte
Verpacken und Versenden an die entsprechende Prüfstelle
verantwortlich.

Die Bauleitung ist vor der Entnahme der Probestücke rechtzeitig
zu informieren, sodass diese während der Entnahme anwesend
sein kann.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

In diese Position ist die Probenentnahme, das Verpacken und Versenden der Probe sowie die Beprobung durch die Prüfstelle mit einzukalkulieren.

Mindestgröße Probe: 200 x 350 mm

*** Ausführungsbeschreibung 75
Dokumentation Haltung

Dokumentation der Sanierung

Die Dokumentation der Sanierung erfolgt 1-fach in Papier und in digitaler Form. Sämtliche Dokumente einer Haltung werden in einem objektspezifischen Ordner (z. B. "Haltungen/3016150_Drölsholz") abgelegt. Die Daten sind dem Auftraggeber auf einer mobilen Festplatte im Verlauf der Ausführung (1 x wöchentlich) als Abrechnungsgrundlage in aktualisierter Form zu übergeben. Das Mengenaufmaß hat auf mit dem AG abgestimmten Formblättern des AN oder des VSB zu erfolgen. Die Kosten hierfür sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Aus dem verwendeten Dateinamen für die abgelegten, digitalen Dokumente muss mindestens die Haltungsbezeichnung sowie der Inhalt des Dokumentes erkennbar sein. Die Benennung und der Aufbau des Dateinamens ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen und hat für die gesamte Maßnahme einheitlich zu erfolgen. Die objektspezifische Dokumentation beinhaltet im Wesentlichen:

bei sanierten Haltungen:

1. Video der TV-Inspektion vor der Sanierung (Format MPG)
2. Video der TV-Inspektion für die Abnahme (Format MPG)
3. Haltungsgrafik der TV-Inspektion v. d. Sanierung (Format PDF)
4. Haltungsgrafik der TV-Inspektion f. d. Abnahme (Format PDF)
5. Formblätter Mengenermittlung (Format Excel)
6. Videoaufzeichnung zum Echtzeitfräsen (Format MPG)
7. Bautagesberichte des Auftragnehmers
8. Sanierungsprotokolle Robotertechnik, Zulaufteinbindung, Manschettentechnik

zusätzlich beim Schlauchrelining:

9. Statische Berechnung des Schlauchliners (Format PDF)
10. Protokoll der Messung/Kalibrierung Altrohr (Format PDF)
11. Protokoll der Dichtheitsprüfung am geschlossenen Liner (Format PDF)
12. Probenbegleitschein der Materialprobe (Format PDF)
13. Verlegeprotokoll des Schlauchrelining (Format PDF)



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1. Renovierung Feldweg am Rodebach

HINWEIS: ZUGÄNLICHKEIT UND WASSERHALTUNG "FELDWEG AM RODEBACH"

Die Schächte des Haltungstrangs im Bereich des Weges "Feldweg am Rodebach" liegen zum größten Teil, bis auf die Schächte TE0930 und TE2170 in privaten Gärten und Feldern.

Daher ist bei der Sanierung dieses Kanalabschnitts sowie beim Transport von allen für die Sanierung bzw. den Schlauchlinereinbau und die Schachtsanierungen benötigten Materialien, Kleingeräten sowie für die Einzugswinden und weiteren Einrichtungen wie z.B. mobile Licherketten mit Erschwernissen zu rechnen, die über entsprechende Zulagen vergütet werden und dort einzukalkulieren sind. Es ist auch damit zu rechnen, dass beim anfahren der Schlauchliner und Winden an die Schächte händische Zuarbeit erforderlich wird.

So ist zum Erreichen Schächte TE0960, TE1530 und TE1550 Baustraßen herzustellen.

Zum Erreichen der Schächte TE0960 und TE1550 ist eine Baustraße von Straßenflächen bzw. Feldwegen über private Felder und Gartenstücke bis zu den Schächten herzustellen und nach Anschluss der Arbeiten zu entfernen.

Für die Erreichbarkeit des Schachtes TE1530 kann die Baustraße von der öffentlichen Straßenfläche über die private Einfahrt des Hauses Nr. 21 in der Talstraße bis zum Schacht im Garten dieses Hauses geführt werden. Auch diese Baustraße ist nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen zu beseitigen und die Oberfläche ist wiederherzustellen.

Ebenso ist die gelegentliche Abstimmung mit den Hauseigentümer im Rahmen der Sanierungsarbeiten mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine Vergütung über gesonderte Positionen erfolgt nicht.

Zur Durchführung der Kanalsanierung des Kanalstrangs zwischen Schacht TE0930 und Schacht TE2170 im Bereich des Weges "Feldweg am Rhodebach" ist eine Wasserhaltung durch vollständige Absperrung des Kanalstrangs am Zulauf zu Schacht TE0930 mittels einer geeigneten Absperrvorrichtung vorgesehen.

Der während der Absperrung anfallende Abfluss aus den oberen angeschlossenen Ortschaften wird in dem vorhandenen unterirdischen Rückhaltebecken zwischengepeichert.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Sanierungsarbeiten an diesem Kanalstrang dürfen daher ausschließlich bei Trockenwetter durchgeführt werden.

Folgende Punkte sind vom Auftragnehmer zwingend zu beachten:

Wetterbeobachtung: Der zuständige Bauleiter des Auftragnehmers hat die Wetterlage und insbesondere Starkregenereignisse sowie kurzfristige Abflussänderungen im Kanalnetz während der gesamten Absperrdauer kontinuierlich zu beobachten und zu bewerten. Hierzu sind geeignete Wetterdienstquellen (z. B. Regenradar, DWD-Warnungen) zu nutzen.

Sofortmaßnahme bei Starkregenereignis: Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig und stark zunehmenden Kanalabflusses sind die eingebauten Absperrvorrichtungen unverzüglich und eigenverantwortlich aus den Schächten zu entnehmen, um einen schadenfreien Abfluss durch den Kanalstrang sicherzustellen.

Zudem sind die Absperrvorrichtungen spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben

Arbeitsvorbereitung und Planung: Der Auftragnehmer hat die Einsatzzeiten der Absperrvorrichtungen entsprechend der Wetterprognose zu planen. Eine Absperrung darf nur eingebracht werden, wenn die Wettervorhersage für den gesamten Arbeitszeitraum Trockenheit prognostiziert.

Haftung: Eine Haftung des Auftraggebers für Schäden, die durch eine verzögerte Entnahme der Absperrvorrichtung bei veränderter Wetterlage entstehen, ist ausgeschlossen.

Die Sanierung des Kanalstranges soll in den folgenden Abschnitten erfolgen. Das mehrfache ein- und ausbauen der Absperrvorrichtungen ist entsprechend der vorhandenen Positionen einzukalkulieren.

Abschnitt 1: Von Schacht TE0930 bis Schacht TE0960
Abschnitt 2: Von Schacht TE0960 bis Schacht TE0980
Abschnitt 3: Von Schacht TE0980 bis Schacht TE1530
Abschnitt 4: Von Schacht TE1530 bis Schacht TE1550
Abschnitt 5: Von Schacht TE1550 bis Schacht TE2170

2.1.1. TE0930 Feldweg am Rodebach

Haltungsstammdaten DN 300

Haltung: TE0930
Straßenname: Feldweg am Rodebach
Zugänglichkeit:



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bemerkung: Kanalart: KM Länge: 44,31 m Material: B Profilhöhe DN: 300 Baujahr: 1990 Schacht oben: TE0930 Tiefe: 2,87 m Schacht unten: TE0950 Tiefe: 1,94 m Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 1				
2.1.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5				
		1,000	psch	.....	.....
2.1.1.20.	Einsetzen und Entfernen von Absperrvorrichtung DN 300 Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE0930 bis TE0960. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt. Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten an den Schächten, sind in diesen EP einzukalkulieren. Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.				
		1,000	St	.....	.....
2.1.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.1.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		44,310	m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.1.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	44,310	m	.....	.....
2.1.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.1.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	2,000	h	.....	.....
2.1.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300	43,310	m	.....	.....
2.1.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.1.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.1.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz	1,000	St	.....	.....
2.1.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	1,000	St	.....	.....
2.1.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	44,310	m	.....	.....
2.1.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	44,310	m	.....	.....
2.1.1.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.1.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch		.....
Summe 2.1.1.		TE0930 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.2.	TE0950 Feldweg am Rodebach				
Haltungsstammdaten DN 300					
Haltung:		TE0950			
Straßenname:		Feldweg am Rodebach			
Zugänglichkeit:					
Bemerkung:					
Kanalart:		KM			
Länge:		48,83 m			
Material:		B			
Profilhöhe DN:		300			
Baujahr:		19590			
Schacht oben:		TE0950			
Tiefe:		1,94 m			
Schacht unten:		TE0960			
Tiefe:		1,75 m			
Altrohrzustand:		II			
Anzahl Abzweige:		0			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2				
		1,000	psch		.....
2.1.2.20.	Zulage für den Schlauchlinereinbau durch verdeckte Schächte Erschwerniszulage für den Schlauchlinereinbau und alle weiteren Sanierungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten durch verdeckte Schächte in privaten Gärten oder Grundstücken. Ich Rahmen der Sanierung mittels Schlauchliner fungieren diese Schächte als Zwischenschächte.				
		1,000	psch		.....
2.1.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		48,830	m	.....	.....
2.1.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....
2.1.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		48,830	m	.....	.....
2.1.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Rüstposition				
		1,000	psch		.....
2.1.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Echtzeitfräsen				
		2,000	h	.....	.....
2.1.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300				
		47,830	m	.....	.....
2.1.2.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten				
		2,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.1.2.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.2.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	48,830	m	.....	.....
2.1.2.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	48,830	m	.....	.....
2.1.2.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.2.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.1.2.		TE0950 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.3.	TE0960 Feldweg am Rodebach				
	Haltungsstammdaten DN 300				
	Haltung:	TE0960			
	Straßenname:	Feldweg am Rodebach			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	59,91 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	300			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	TE0960			
	Tiefe:	1,75 m			
	Schacht unten:	TE0970			
	Tiefe:	1,80 m			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Altrohrzustand: II
Anzahl Abzweige: 2

2.1.3.10. Erschwerniszulage für Schächte in Privatgärten und Feldern

Erschwerniszulage für Arbeiten an Schächten die in Privatgärten und Feldern liegen in Zusammenhang mit dem Schlauchlinereinbau (auch vorbereitende Reinigungs, und Inspektionsarbeiten sowie ergänzende Anschlussanbindungen) und Schachtsanierungen.

Zulage für den erschwerten Transport von allen benötigten Materialien, Kleingeräte sowie für die Einzugswinden, Schlauchliner für die Sanierungsteilabschnitte und die dazugehörigen Einrichtungen wie z.B. mobile Lichterketten.

Es ist damit zu rechnen, dass beim anfahren der Schlauchliner und Winden an die Schächte händische Zuarbeit erforderlich wird.

1,000 psch

.....

2.1.3.20. Baustraße herstellen, vorhalten, beseitigen

Mobile Baustraße zum Erreichen von Schächten des öffentlichen Kanals, die in privaten Gärten liegen, in geraden und geneigten Feldern bzw. Gärten herstellen, für die Dauer der Bauzeit unterhalten und nach Beendigung beseitigen, Die zur Erstellung der Baustrasse verwendeten Materialien sind restlos auszubauen und zur Verwendung des AN abzufahren. Die Lieferung der erforderlichen Materialien sowie die Unterhaltung der Baustrasse ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Die Baustraße soll hauptsächlich zum anfahren der Winden und . der Schlauchliner DN 300 für die benannten Teilabschnitte an die Schächte in privaten Gärten dienen. Auch sonstige Kleingeräte und Materialien können über die Baustraße zu den Schächten in den Gärten befördert werden. Es ist damit zu rechnen das zusätzliche handarbeit beim anfahren der Winden und Schlauchliner an diese Schächte notwendig wird.

Ausführung als Mobile Baustraße auf Vlies (GRK 5, >300g/m²), aus Kunststoff- oder Stahlplatten einschl. der erforderlichen Auffahrampen und sämtlichem Zubehör

Die Menge der auf der Baustelle vorzuhaltenden / umzusetzenden Baustrassenelemente bleibt dem AN vorbehalten.

Nach dem Rückbau der Baustrasse ist der Ursprungszustand wieder herzustellen, einschl. Auflockerung des Mutterbodens.

Der AN verpflichtet sich die wiederhergestellte Fläche gemeinsam mit dem jeweiligen Eigentümer abzunehmen und



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	hierüber ein Abnahmeprotokoll zu fertigen und beim AG einzureichen. Abgerechnet wird die Baustraße nach laufenden Metern (lfm) Breite minimum 3,0 Meter.	80,000 lfm	.....	.....
2.1.3.30.	Weidezaun aufnehmen, lagern, wieder aufbauen Weidezaun aus Maschendraht oder vier Holzplanken aufnehmen, in Teillängen, einschließlich Pfosten, Zaunhöhe bis 1,5 m, Pfostenabstand ca. 3,0 m, Zaun einschließlich Pfosten aufnehmen, lagern und wieder aufstellen.	5,000 m	.....	.....
2.1.3.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2	1,000 psch	.....	.....
2.1.3.50.	Einsetzen und Entfernen von Absperrvorrichtung DN 300 Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE0960 bis TE0980. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt. Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten in den Schächten, sind in diesen EP einzukalkulieren. Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.	1,000 St	.....	.....
2.1.3.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	51,910 m	.....	.....
2.1.3.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.1.3.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	51,910 m	.....	.....
2.1.3.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.1.3.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Echtzeitfräsen	4,000 h	.....	.....
2.1.3.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300	50,910 m	.....	.....
2.1.3.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.1.3.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.1.3.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz	1,000 St	.....	.....
2.1.3.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000	St	.....	.....
2.1.3.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	1,000	St	.....	.....
2.1.3.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.3.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	50,910	m	.....	.....
2.1.3.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	50,910	m	.....	.....
2.1.3.220.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.3.230.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.1.3.		TE0960 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.4.	TE0970 Feldweg am Rodebach				
	Haltungsstammdaten DN 300				
	Haltung:	TE0970			
	Straßenname:	Feldweg am Rodebach			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	56,21 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	300			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	TE0970			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Tiefe: 1,80 m Schacht unten: TE0980 Tiefe: 2,05 m Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 0				
2.1.4.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2				
		1,000	psch		.....
2.1.4.20.	Zulage für den Schlauchlinereinbau durch verdeckte Schächte Erschwerniszulage für den Schlauchlinereinbau und alle weiteren Sanierungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten durch verdeckte Schächte in privaten Gärten oder Grundstücken. Ich Rahmen der Sanierung mittels Schlauchliner fungieren diese Schächte als Zwischenschächte.				
		1,000	psch		.....
2.1.4.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		56,210	m	.....	.....
2.1.4.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....
2.1.4.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		56,210	m	.....	.....
2.1.4.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition				
		1,000	psch		.....
2.1.4.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen				
		7,000	h	.....	.....
2.1.4.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300				
		55,210	m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.1.4.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.1.4.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.4.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	56,210	m	.....	.....
2.1.4.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	56,210	m	.....	.....
2.1.4.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.4.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch		.....
Summe 2.1.4.		TE0970 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.5.	TE0980 Feldweg am Rodebach				
	Haltungsstammdaten DN 400				
	Haltung:	TE0980			
	Straßenname:	Feldweg am Rodebach			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	46,46 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	400			
	Baujahr:	1959			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schacht oben: TE0980 Tiefe: 2,05 m Schacht unten: TE0990 Tiefe: 1,92 m Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 1				
2.1.5.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2				
		1,000	psch		.....
2.1.5.20.	Einsetzen und Entfernen von Absperrvorrichtung DN 300 Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE0980 bis TE1530. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt. Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten in den Schächten, sind in diesen EP einzukalkulieren. Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.				
		1,000	St	.....	.....
2.1.5.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.1.5.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		46,460	m	.....	.....
2.1.5.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	46,460 m	.....	.....
2.1.5.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.1.5.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Echtzeitfräsen	2,000 h	.....	.....
2.1.5.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400	45,460 m	.....	.....
2.1.5.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.1.5.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.1.5.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz	1,000 St	.....	.....
2.1.5.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	1,000 St	.....	.....
2.1.5.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000 St	.....	.....
2.1.5.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	46,460	m	.....	.....
2.1.5.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	46,460	m	.....	.....
2.1.5.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.5.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.1.5.		TE0980 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.6.	TE0990 Feldweg am Rodebach				
	Haltungsstammdaten DN 400				
	Haltung:	TE0990			
	Straßenname:	Feldweg am Rodebach			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	50,50 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	400			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	TE0990			
	Tiefe:	1,92 m			
	Schacht unten:	TE1503			
	Tiefe:	1,78 m			
	Altrohrzustand:	II			
	Anzahl Abzweige:	1			
2.1.6.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.20.	Zulage für den Schlauchlinereinbau durch verdeckte Schächte Erschwerniszulage für den Schlauchlinereinbau und alle weiteren Sanierungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten durch verdeckte Schächte in privaten Gärten oder Grundstücken. Ich Rahmen der Sanierung mittels Schlauchliner fungieren diese Schächte als Zwischenschächte.				
		1,000	psch		.....
2.1.6.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.1.6.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		50,500	m	.....	.....
2.1.6.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....
2.1.6.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		50,500	m	.....	.....
2.1.6.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition				
		1,000	psch		.....
2.1.6.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen				
		1,000	h	.....	.....
2.1.6.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400				
		49,500	m	.....	.....
2.1.6.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten				
		2,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.1.6.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	1,000	St	.....	.....
2.1.6.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000	St	.....	.....
2.1.6.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.6.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	50,500	m	.....	.....
2.1.6.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	50,500	m	.....	.....
2.1.6.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.6.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.1.6.		TE0990 Feldweg am Rodebach			.....
2.1.7.	TE1530 Feldweg am Rodebach				
Haltungsstammdaten DN 400					
Haltung:		TE1530			
Straßenname:		Feldweg am Rodebach			
Zugänglichkeit:					
Bemerkung:					



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kanalart: KM Länge: 49,00 m Material: B Profilhöhe DN: 400 Baujahr: 1959 Schacht oben: TE1530 Tiefe: 1,78 m Schacht unten: TE1540 Tiefe: 1,59 m Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 1			
2.1.7.10.	Erschwerniszulage für Schächte in Privatgärten und Feldern Erschwerniszulage für Arbeiten an Schächten die in Privatgärten und Feldern liegen in Zusammenhang mit dem Schlauchlinereinbau (auch vorbereitende Reinigungs, und Inspektionsarbeiten sowie ergänzende Anschlussanbindungen) und Schachtsanierungen. Zulage für den erschwerten Transport von allen benötigten Materialien, Kleinräte sowie für die Einzugswinden, Schlauchliner für die Sanierungsteilabschnitte und die dazugehörigen Einrichtungen wie z.B. mobile Lichterketten. Es ist damit zu rechnen, dass beim anfahren der Schlauchliner und Winden an die Schächte händische Zuarbeit erforderlich wird.	1,000 psch		.....
2.1.7.20.	Rasenansaat RSM 2.3 Liefern und Herstellen einer Rasenansaat auf den Oberflächen in privaten Gärten. Ausbringung einer Regel-Saatgut-Mischung RSM 2.3 (Gebrauchsrasen) gemäß FLL-Richtlinien, angepasst an die standörtlichen Bedingungen. Die Oberfläche ist vor der Ansaat fachgerecht vorzubereiten (Feinplanum herstellen, ggf. leicht aufräumen und von groben Bestandteilen befreien). Das Saatgut ist gleichmäßig auszubringen, leicht einzuarbeiten und anschließend anzuwalzen.	18,000 m2	.....	.....
2.1.7.30.	Baustraße herstellen, vorhalten, beseitigen Mobile Baustraße zum Erreichen von Schächten des öffentlichen Kanals, die in privaten Gärten liegen, in geraden und geneigten Feldern bzw. Gärten herstellen, für die Dauer der Bauzeit unterhalten und nach Beendigung beseitigen,			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die zur Erstellung der Baustrasse verwendeten Materialien sind restlos auszubauen und zur Verwendung des AN abzufahren. Die Lieferung der erforderlichen Materialien sowie die Unterhaltung der Baustrasse ist in den Einheitspreis mit einzurechnen. Die Baustraße soll hauptsächlich zum anfahren der Winden und . der Schlauchliner DN 300 für die benannten Teilabschnitte an die Schächte in privaten Gärten dienen. Auch sonstige Kleingeräte und Materialien können über die Baustraße zu den Schächten in den Gärten befördert werden.Es ist damit zu rechnen das zusätzliche handarbeit beim anfahren der Winden und Schlauchliner an diese Schächte notwendig wird. Ausführung als Mobile Baustraße auf Vlies (GRK 5, >300g/m²), aus Kunststoff- oder Stahlplatten einschl. der erforderlichen Auffahrrampen und sämtlichem Zubehör Die Menge der auf der Baustelle vorzuhaltenden / umzusetzenden Baustrassenelemente bleibt dem AN vorbehalten. Nach dem Rückbau der Baustrasse ist der Ursprungszustand wieder herzustellen, einschl. Auflockerung des Mutterbodens. Der AN verpflichtet sich die wiederhergestellte Fläche gemeinsam mit dem jeweiligen Eigentümer abzunehmen und hierüber ein Abnahmeprotokoll zu fertigen und beim AG einzureichen. Abgerechnet wird die Baustraße nach laufenden Metern (lfdm) Breite minimum 3,0 Meter.	40,000 lfm	.....	.....
2.1.7.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2	1,000 psch	.....	.....
2.1.7.50.	Einsetzen und Entfernen von Absperrvorrichtung DN 300 Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE1530 bis TE1550. Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt. Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten in den Schächten, sind in diesen EP einzukalkulieren.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.				
		1,000	St	.....	.....
2.1.7.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		2,000	St	.....	.....
2.1.7.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		49,000	m	.....	.....
2.1.7.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch	.....	.....
2.1.7.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		49,000	m	.....	.....
2.1.7.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition				
		1,000	psch	.....	.....
2.1.7.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen				
		2,000	h	.....	.....
2.1.7.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400				
		48,000	m	.....	.....
2.1.7.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten				
		2,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.7.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.1.7.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz	1,000	St	.....	.....
2.1.7.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	2,000	St	.....	.....
2.1.7.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	2,000	St	.....	.....
2.1.7.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.1.7.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	49,000	m	.....	.....
2.1.7.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	49,000	m	.....	.....
2.1.7.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.1.7.220.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.1.7.		TE1530 Feldweg am Rodebach		.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.8. TE1540 Feldweg am Rodebach

Haltungsstammdaten DN 400

Haltung: TE1540
Straßenname: Feldweg am Rodebach
Zugänglichkeit:
Bemerkung:
Kanalart: KM
Länge: 57,0 m
Material: B
Profilhöhe DN: 400
Baujahr: 1959
Schacht oben: TE1540
Tiefe: 1,59 m
Schacht unten: TE1550
Tiefe: 1,60 m

Altrohrzustand: II
Anzahl Abzweige: 1

**2.1.8.10. gemäß Ausführungsbeschreibung 15
Verkehrssicherung, RSA 21 B IV/2**

1,000 psch

2.1.8.20. Zulage für den Schlauchlinereinbau durch verdeckte Schächte
Erschwerniszulage für den Schlauchlinereinbau und alle weiteren Sanierungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten durch verdeckte Schächte in privaten Gärten oder Grundstücken.

Ich Rahmen der Sanierung mittels Schlauchliner fungieren diese Schächte als Zwischenschächte.

1,000 psch

**2.1.8.30. gemäß Ausführungsbeschreibung 20
Abwasserhaltung Grundstücksanschluss**

1,000 St

**2.1.8.40. gemäß Ausführungsbeschreibung 25
Kanalreinigung, vor der Sanierung**

57,000 m

**2.1.8.50. gemäß Ausführungsbeschreibung 30
Kalibrierung, Haltung**

1,000 psch



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.8.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	57,000 m	.....	.....
2.1.8.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.1.8.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Echtzeitfräsen	3,000 h	.....	.....
2.1.8.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400	56,000 m	.....	.....
2.1.8.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.1.8.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Epoxidharz	1,000 St	.....	.....
2.1.8.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	1,000 St	.....	.....
2.1.8.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	1,000 St	.....	.....
2.1.8.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitung einbinden, Janßen-Verfahren	1,000 St	.....	.....
2.1.8.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.8.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	57,000 m	.....	.....
2.1.8.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	57,000 m	.....	.....
2.1.8.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000 St	.....	.....
2.1.8.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000 psch	.....	.....
Summe 2.1.8. TE1540 Feldweg am Rodebach				.....
2.1.9.	TE1550 Feldweg am Rodebach			
	Haltungsstammdaten DN 400			
	Haltung: TE1550			
	Straßenname: Feldweg am Rodebach			
	Zugänglichkeit:			
	Bemerkung:			
	Kanalart: KM			
	Länge: 7 m			
	Material: 32,0			
	Profilhöhe DN: 400			
	Baujahr: 1959			
	Schacht oben: TE1550			
	Tiefe: 1,60 m			
	Schacht unten: TE2170			
	Tiefe: 1,81 m			
	Altrohrzustand: II			
	Anzahl Abzweige: 0			
2.1.9.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5	1,000 psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.9.20. Einsetzen und Entfernen von Absperrvorrichtung DN 300

Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE1550 bis TE2170.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt.

Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten an Schachtgerinnen, sind in diesen EP einzukalkulieren.

Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.

1,000 St

2.1.9.30. Baustraße herstellen, vorhalten, beseitigen

Mobile Baustraße zum Erreichen von Schächten des öffentlichen Kanals, die in privaten Gärten liegen, in geraden und geneigten Feldern bzw. Gärten herstellen, für die Dauer der Bauzeit unterhalten und nach Beendigung beseitigen, Die zur Erstellung der Baustrasse verwendeten Materialien sind restlos auszubauen und zur Verwendung des AN abzufahren. Die Lieferung der erforderlichen Materialien sowie die Unterhaltung der Baustrasse ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Die Baustraße soll hauptsächlich zum anfahren der Winden und der Schlauchliner DN 300 für die benannten Teilabschnitte an die Schächte in privaten Gärten dienen. Auch sonstige Kleingeräte und Materialien können über die Baustraße zu den Schächten in den Gärten befördert werden. Es ist damit zu rechnen das zusätzliche handarbeit beim anfahren der Winden und Schlauchliner an diese Schächte notwendig wird.

Ausführung als Mobile Baustraße auf Vlies (GRK 5, >300g/m²), aus Kunststoff- oder Stahlplatten einschl. der erforderlichen Auffahrampen und sämtlichem Zubehör

Die Menge der auf der Baustelle vorzuhaltenden / umzusetzenden Baustrassenelemente bleibt dem AN vorbehalten.

Nach dem Rückbau der Baustrasse ist der Ursprungszustand wieder herzustellen, einschl. Auflockerung des Mutterbodens.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der AN verpflichtet sich die wiederhergestellte Fläche gemeinsam mit dem jeweiligen Eigentümer abzunehmen und hierüber ein Abnahmeprotokoll zu fertigen und beim AG einzureichen. Abgerechnet wird die Baustraße nach laufenden Metern (lfdm) Breite minimum 3,0 Meter.	20,000	lfdm	.....	.....
2.1.9.40.	Erschwerniszulage für Schächte in Privatgärten und Feldern Erschwerniszulage für Arbeiten an Schächten die in Privatgärten und Feldern liegen in Zusammenhang mit dem Schlauchlinereinbau (auch vorbereitende Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sowie ergänzende Anschlussanbindungen) und Schachtsanierungen. Zulage für den erschwerten Transport von allen benötigten Materialien, Kleinräte sowie für die Einzugswinden, Schlauchliner für die Sanierungsteilabschnitte und die dazugehörigen Einrichtungen wie z.B. mobile Lichterketten. Es ist damit zu rechnen, dass beim anfahren der Schlauchliner und Winden an die Schächte händische Zuarbeit erforderlich wird.	1,000	psch	.....	.....
2.1.9.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	32,000	m	.....	.....
2.1.9.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.1.9.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	32,000	m	.....	.....
2.1.9.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.1.9.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Echtzeitfräsen	1,000	h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.9.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400	31,000 m	.....	.....
2.1.9.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.1.9.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	2,000 St	.....	.....
2.1.9.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....
2.1.9.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	32,000 m	.....	.....
2.1.9.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	32,000 m	.....	.....
2.1.9.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000 St	.....	.....
2.1.9.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000 psch	.....	.....
Summe 2.1.9. TE1550 Feldweg am Rodebach				.....
Summe 2.1. Renovierung Feldweg am Rodebach				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Renovierung Waldstraße				
2.2.1.	GR0030 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 500				
	Haltung:		GR0030		
	Straßenname:		Waldstraße		
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:		KM		
	Länge:		10,56 m		
	Material:		B		
	Profilhöhe DN:		500		
	Baujahr:		1959		
	Schacht oben:		GR0030		
	Tiefe:		3,97 m		
	Schacht unten:		GR0030.1		
	Tiefe:		4,02 m		
	Altrohrzustand:		II		
	Anzahl Abzweige:		0		
2.2.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/7				
		1,000	psch		.....
2.2.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		10,560	m	.....	.....
2.2.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.2.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		10,560	m	.....	.....
2.2.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....
2.2.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		10,560	m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.2.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Echtzeitfräsen	2,000	h	.....	.....
2.2.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 500	9,560	m	.....	.....
2.2.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.2.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.2.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000	St	.....	.....
2.2.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	10,560	m	.....	.....
2.2.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	10,560	m	.....	.....
2.2.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung				
		1,000	psch		.....
Summe 2.2.1.		GR0030 Waldstraße			.....
2.2.2.	GR0030.1 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 500				
	Haltung:	GR0030.1			
	Straßenname:	Waldstraße			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	37,51 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	500			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	GR0030.1			
	Tiefe:	4,02 m			
	Schacht unten:	GR0040			
	Tiefe:	4,18 m			
	Altrohrzustand:	II			
	Anzahl Abzweige:	4			
2.2.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5				
		1,000	psch		.....
2.2.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		37,510	m	.....	.....
2.2.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.2.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		4,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	37,510 m	.....	.....
2.2.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.2.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	37,510 m	.....	.....
2.2.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.2.2.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	4,000 h	.....	.....
2.2.2.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 500	36,510 m	.....	.....
2.2.2.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.2.2.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.2.2.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	4,000 St	.....	.....
2.2.2.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.2.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	3,000	St	.....	.....
2.2.2.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.2.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	37,510	m	.....	.....
2.2.2.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	37,510	m	.....	.....
2.2.2.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.2.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.2.		GR0030.1 Waldstraße		.....	

2.2.3. GR0040 Waldstraße

Haltungsstammdaten DN 500

Haltung: GR0040
Straßenname: Waldstraße
Zugänglichkeit:
Bemerkung:
Kanalart: KM
Länge: 51,38 m
Material: B
Profilhöhe DN: 500
Baujahr: 1959
Schacht oben: GR0040
Tiefe: 4,22 m
Schacht unten: GR0050
Tiefe: 4,15 m



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 6				
2.2.3.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5	1,000	psch	.....	.....
2.2.3.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	51,380	m	.....	.....
2.2.3.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 I/s	1,000	St	.....	.....
2.2.3.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	6,000	St	.....	.....
2.2.3.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	51,380	m	.....	.....
2.2.3.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.2.3.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	51,380	m	.....	.....
2.2.3.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsuboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.2.3.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsuboter, Echtzeitfräsen	5,000	h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.3.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 500	50,380 m	.....	.....
2.2.3.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.2.3.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	2,000 St	.....	.....
2.2.3.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	6,000 St	.....	.....
2.2.3.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000 St	.....	.....
2.2.3.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	5,000 St	.....	.....
2.2.3.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....
2.2.3.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	51,380 m	.....	.....
2.2.3.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	51,380 m	.....	.....
2.2.3.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.3.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung				
		1,000	psch		.....
	Summe 2.2.3.		GR0040 Waldstraße		.....
2.2.4.	GR0050 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 600				
	Haltung:		GR0050		
	Straßenname:		Waldstraße		
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:		KM		
	Länge:		28,99 m		
	Material:		B		
	Profilhöhe DN:		600		
	Baujahr:		1959		
	Schacht oben:		GR0050		
	Tiefe:		4,15 m		
	Schacht unten:		GR0060		
	Tiefe:		4,05 m		
	Altrohrzustand:		II		
	Anzahl Abzweige:		6		
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.4.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5				
		1,000	psch		.....
2.2.4.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		28,990	m	.....	.....
2.2.4.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 I/s				
		1,000	St	.....	.....
2.2.4.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		6,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.4.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	28,990 m	.....	.....
2.2.4.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.2.4.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	28,990 m	.....	.....
2.2.4.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.2.4.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	4,000 h	.....	.....
2.2.4.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	27,990 m	.....	.....
2.2.4.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.2.4.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.2.4.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000 St	.....	.....
2.2.4.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	6,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.4.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	6,000	St	.....	.....
2.2.4.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.4.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	28,990	m	.....	.....
2.2.4.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	28,990	m	.....	.....
2.2.4.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.4.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.4.		GR0050 Waldstraße		.....	

2.2.5. GR0060 Waldstraße

Haltungsstammdaten DN 600

Haltung: GR0060
Straßenname: Waldstraße
Zugänglichkeit:
Bemerkung:
Kanalart: KM
Länge: 51,05 m
Material: B
Profilhöhe DN: 600
Baujahr: 1959
Schacht oben: GR0060
Tiefe: 4,05 m
Schacht unten: GR0070
Tiefe: 3,96 m

Altrohrzustand: II



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl Abzweige: 8				
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.5.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5	1,000	psch	.....	.....
2.2.5.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	51,050	m	.....	.....
2.2.5.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s	1,000	St	.....	.....
2.2.5.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	8,000	St	.....	.....
2.2.5.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	51,050	m	.....	.....
2.2.5.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.2.5.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	51,050	m	.....	.....
2.2.5.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.2.5.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Echtzeitfräsen	6,000	h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.5.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	50,050	m	.....	.....
2.2.5.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.2.5.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000	St	.....	.....
2.2.5.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	8,000	St	.....	.....
2.2.5.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	8,000	St	.....	.....
2.2.5.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.5.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	51,050	m	.....	.....
2.2.5.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	51,050	m	.....	.....
2.2.5.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.5.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.2.5.				.....
	GR0060 Waldstraße				
2.2.6.	GR0070 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 600				
	Haltung:		GR0070		
	Straßenname:		Waldstraße		
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:		KM		
	Länge:		34,34 m		
	Material:		B		
	Profilhöhe DN:		600		
	Baujahr:		1959		
	Schacht oben:		GR0070		
	Tiefe:		4,00 m		
	Schacht unten:		GR0080		
	Tiefe:		4,17 m		
	Altrohrzustand:		II		
	Anzahl Abzweige:		4		
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.6.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5				
		1,000	psch		.....
2.2.6.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		34,340	m	.....	.....
2.2.6.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.2.6.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		4,000	St	.....	.....
2.2.6.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		34,340	m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.6.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.2.6.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	34,340	m	.....	.....
2.2.6.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.2.6.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	3,000	h	.....	.....
2.2.6.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	33,340	m	.....	.....
2.2.6.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.2.6.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.2.6.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	4,000	St	.....	.....
2.2.6.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000	St	.....	.....
2.2.6.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.6.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	34,340	m	.....	.....
2.2.6.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	34,340	m	.....	.....
2.2.6.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.6.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.6.		GR0070 Waldstraße		.....	.....
2.2.7.	GR0080 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 600				
	Haltung:	GR0080			
	Straßenname:	Waldstraße			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	25,07 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	600			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	GR0080			
	Tiefe:	4,17 m			
	Schacht unten:	GR0090			
	Tiefe:	4,63 m			
	Altrohrzustand:	II			
	Anzahl Abzweige:	4			
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.7.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.7.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	25,070 m	.....	.....
2.2.7.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s	1,000 St	.....	.....
2.2.7.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	4,000 St	.....	.....
2.2.7.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	25,070 m	.....	.....
2.2.7.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.2.7.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	25,070 m	.....	.....
2.2.7.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.2.7.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Echtzeitfräsen	3,000 h	.....	.....
2.2.7.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	24,070 m	.....	.....
2.2.7.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.7.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000	St	.....	.....
2.2.7.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.2.7.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	4,000	St	.....	.....
2.2.7.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000	St	.....	.....
2.2.7.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für tangentielle Stutzen	1,000	St	.....	.....
2.2.7.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.7.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	25,070	m	.....	.....
2.2.7.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	25,070	m	.....	.....
2.2.7.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.7.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.2.7.				.....
	GR0080 Waldstraße				
2.2.8.	GR0090 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 600				
	Haltung:		GR0090		
	Straßenname:		Waldstraße		
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:		KM		
	Länge:		22,53 m		
	Material:		B		
	Profilhöhe DN:		600		
	Baujahr:		1959		
	Schacht oben:		GR0090		
	Tiefe:		4,63 m		
	Schacht unten:		GR0100		
	Tiefe:		4,65 m		
	Altrohrzustand:		II		
	Anzahl Abzweige:		1		
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.8.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5				
		1,000	psch		.....
2.2.8.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		22,530	m	.....	.....
2.2.8.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.2.8.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.2.8.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		22,530	m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.8.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.2.8.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	22,530	m	.....	.....
2.2.8.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.2.8.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	2,000	h	.....	.....
2.2.8.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	21,530	m	.....	.....
2.2.8.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000	St	.....	.....
2.2.8.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000	St	.....	.....
2.2.8.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	1,000	St	.....	.....
2.2.8.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	1,000	St	.....	.....
2.2.8.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.8.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	22,530	m	.....	.....
2.2.8.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	22,530	m	.....	.....
2.2.8.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.8.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.8.		GR0090 Waldstraße		.....	
2.2.9.	GR0100 Waldstraße				
	Haltungsstammdaten DN 600				
	Haltung:	GR0100			
	Straßenname:	Waldstraße			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	21,46 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	600			
	Baujahr:	1959			
	Schacht oben:	GR0100			
	Tiefe:	4,70 m			
	Schacht unten:	GR0120			
	Tiefe:	4,81 m			
	Altrohrzustand:	II			
	Anzahl Abzweige:	0			
	Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.2.9.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/7	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.9.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	21,460 m	.....	.....
2.2.9.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s	1,000 St	.....	.....
2.2.9.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	21,460 m	.....	.....
2.2.9.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.2.9.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	21,460 m	.....	.....
2.2.9.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.2.9.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	2,000 h	.....	.....
2.2.9.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 600	20,460 m	.....	.....
2.2.9.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.2.9.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.9.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.2.9.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	21,460	m	.....	.....
2.2.9.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	21,460	m	.....	.....
2.2.9.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.2.9.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.2.9. GR0100 Waldstraße					.....
Summe 2.2. Renovierung Waldstraße					.....
2.3.	Renovierung Pater-Esser-Weg				
2.3.1.	NI0590 Pater-Esser-Weg				
	Haltungsstammdaten DN 700				
	Haltung:	NI0590			
	Straßenname:	Pater-Esser-Weg			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	58,29 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	700			
	Baujahr:	1988			
	Schacht oben:	NI0590			
	Tiefe:	4,97 m			
	Schacht unten:	NI5160			
	Tiefe:	5,01 m			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 4 Einsatz eines Förderbandes ist in der EP Schlauchliner einzurechnen.				
2.3.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/15				
		1,000	psch		.....
2.3.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		58,290	m	.....	.....
2.3.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.3.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		4,000	St	.....	.....
2.3.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung				
		58,290	m	.....	.....
2.3.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung				
		1,000	psch		.....
2.3.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung				
		58,290	m	.....	.....
2.3.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Rüstposition				
		1,000	psch		.....
2.3.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräseboter, Echtzeitfräsen				
		3,000	h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 700	57,890 m	.....	.....
2.3.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.3.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	2,000 St	.....	.....
2.3.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	4,000 St	.....	.....
2.3.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000 St	.....	.....
2.3.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....
2.3.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	58,290 m	.....	.....
2.3.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	58,290 m	.....	.....
2.3.1.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000 St	.....	.....
2.3.1.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000 psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.3.1.	NI0590 Pater-Esser-Weg			.....
	Summe 2.3.	Renovierung Pater-Esser-Weg			.....
2.4.	Renovierung Tannenweg				
2.4.1.	N2320 Tannenweg				
	Haltungsstammdaten DN 300				
	Haltung:	N2320			
	Straßenname:	Tannenweg			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	40,35 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	300			
	Baujahr:	1960			
	Schacht oben:	N2320			
	Tiefe:	1,39 m			
	Schacht unten:	N2310			
	Tiefe:	2,08 m			
	Altrohrzustand:	II			
	Anzahl Abzweige:	5			
2.4.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/15				
		1,000	psch		.....
2.4.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen				
		40,350	m	.....	.....
2.4.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s				
		1,000	St	.....	.....
2.4.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss				
		5,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	40,350 m	.....	.....
2.4.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000 psch	.....	.....
2.4.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	40,350 m	.....	.....
2.4.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.4.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen	5,000 h	.....	.....
2.4.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300	39,350 m	.....	.....
2.4.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.4.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.4.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000 St	.....	.....
2.4.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	5,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000	St	.....	.....
2.4.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000	St	.....	.....
2.4.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitung einbinden, Janßen-Verfahren	1,000	St	.....	.....
2.4.1.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für tangentielle Stutzen	1,000	St	.....	.....
2.4.1.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.4.1.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	40,350	m	.....	.....
2.4.1.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	40,350	m	.....	.....
2.4.1.220.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.4.1.230.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.4.1. N2320 Tannenweg					.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.2.	N2310 Tannenweg Haltungsstammdaten DN 300 Haltung: N2310 Straßenname: Tannenweg Zugänglichkeit: Bemerkung: Kanalart: KM Länge: 46,03 m Material: B Profilhöhe DN: 300 Baujahr: 1960 Schacht oben: N2310 Tiefe: 2,08 m Schacht unten: N2131 Tiefe: 2,45 m Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 5				
2.4.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/15	1,000	psch	.....	.....
2.4.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	46,030	m	.....	.....
2.4.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 l/s	1,000	St	.....	.....
2.4.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	5,000	St	.....	.....
2.4.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	46,030	m	.....	.....
2.4.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	46,030 m	.....	.....
2.4.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Rüstposition	1,000 psch	.....	.....
2.4.2.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsböter, Echtzeitfräsen	5,000 h	.....	.....
2.4.2.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300	45,030 m	.....	.....
2.4.2.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.4.2.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000 St	.....	.....
2.4.2.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	5,000 St	.....	.....
2.4.2.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000 St	.....	.....
2.4.2.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000 St	.....	.....
2.4.2.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für tangentiale Stützen	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.2.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.4.2.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	46,030	m	.....	.....
2.4.2.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	46,030	m	.....	.....
2.4.2.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.4.2.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....
Summe 2.4.2. N2310 Tannenweg					.....
Summe 2.4. Renovierung Tannenweg					.....
2.5.	Renovierung Kreuzstraße				
2.5.1.	C2021 Kreuzstraße				
	Haltungsstammdaten DN 400				
	Haltung:	C2021			
	Straßenname:	Kreuzstraße			
	Zugänglichkeit:				
	Bemerkung:				
	Kanalart:	KM			
	Länge:	26,17 m			
	Material:	B			
	Profilhöhe DN:	400			
	Baujahr:	1968			
	Schacht oben:	C2021			
	Tiefe:	2,69 m			
	Schacht unten:	C2021A			
	Tiefe:	2,71 m			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Altrohrzustand: II Anzahl Abzweige: 4				
2.5.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung RSA 21 B I/5	1,000	psch	.....	.....
2.5.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen	26,170	m	.....	.....
2.5.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 20 I/s	1,000	St	.....	.....
2.5.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss	4,000	St	.....	.....
2.5.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung	26,170	m	.....	.....
2.5.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung	1,000	psch	.....	.....
2.5.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung	26,170	m	.....	.....
2.5.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Rüstposition	1,000	psch	.....	.....
2.5.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsboter, Echtzeitfräsen	3,000	h	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 400	25,170 m	.....	.....
2.5.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten	2,000 St	.....	.....
2.5.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	2,000 St	.....	.....
2.5.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	4,000 St	.....	.....
2.5.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	4,000 St	.....	.....
2.5.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000 St	.....	.....
2.5.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	26,170 m	.....	.....
2.5.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	26,170 m	.....	.....
2.5.1.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000 St	.....	.....
2.5.1.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000 psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 2.5.1.	C2021 Kreuzstraße			
--------------	-------------------	--	--	-------

Summe 2.5.	Renovierung Kreuzstraße			
------------	-------------------------	--	--	-------

2.6. Renovierung Akazienweg

2.6.1. N3320 Akazienweg

Haltungsstammdaten DN 300

Haltung: N3320
Straßenname: Akazienweg
Zugänglichkeit:
Bemerkung:
Kanalart: KM
Länge: 45,80 m
Material: B
Profilhöhe DN: 300
Baujahr: 1957
Schacht oben: N3320
Tiefe: 2,66 m
Schacht unten: N3310
Tiefe: 2,40 m

Altrohrzustand: II
Anzahl Abzweige: 2

2.6.1.10. gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B I/7

1,000 psch	
------------	-------

2.6.1.20. gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE1530 bis TE2170.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den
Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt.

Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung
für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur
Anschlussanbindung oder für Arbeiten an Schachtgerinnen, sind
in diesen EP einzukalkulieren.

Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.			
		45,800 m	.....	.....
2.6.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 10 l/s			
		1,000 St	.....	.....
2.6.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss			
		2,000 St	.....	.....
2.6.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung			
		45,800 m	.....	.....
2.6.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung			
		1,000 psch		.....
2.6.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung			
		45,800 m	.....	.....
2.6.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition			
		1,000 psch		.....
2.6.1.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen			
		2,000 h	.....	.....
2.6.1.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300			
		44,800 m	.....	.....
2.6.1.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten			
		2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.1.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.6.1.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Zwischenschacht Handlaminat	1,000	St	.....	.....
2.6.1.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	2,000	St	.....	.....
2.6.1.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	2,000	St	.....	.....
2.6.1.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für tangentielle Stutzen	2,000	St	.....	.....
2.6.1.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.6.1.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	45,800	m	.....	.....
2.6.1.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	45,800	m	.....	.....
2.6.1.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....
2.6.1.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung	1,000	psch	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 2.6.1.	N3320 Akazienweg			
--------------	------------------	--	--	-------

2.6.2. N3330 Akazienweg

Haltungsstammdaten DN 300

Haltung: N3330
Straßenname: Akazienweg
Zugänglichkeit:
Bemerkung:
Kanalart: KM
Länge: 59,15 m
Material: B
Profilhöhe DN: 300
Baujahr: 1957
Schacht oben: N3330
Tiefe: 2,65 m
Schacht unten: N3320
Tiefe: 2,66 m

Altrohrzustand: II
Anzahl Abzweige: 7

2.6.2.10. gemäß Ausführungsbeschreibung 15 Verkehrssicherung, RSA 21 B I/15

1,000 psch

2.6.2.20. gemäß Ausführungsbeschreibung 20

Abwasserhaltung Gewebeschläuche verlegen

Einsetzen, betreiben und nach erfolgter Sanierung entfernen einer Absperrvorrichtung DN 300 wie pneumatischen Absperrblasen im Zulauf zu Schacht TE0930 für den Schlauchlinereinbau von Schacht TE1530 bis TE2170.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für den Schlauchlinereinbau im jeweils benannten Sanierungsabschnitt.

Das zusätzliche Einsetzen und Entfernen der Absperrvorrichtung für Nebenarbeiten wie zur Reinigung des Kanals, zur Anschlussanbindung oder für Arbeiten an Schachtgerinnen, sind in diesen EP einzukalkulieren.

Die Absperrvorrichtungen sind spätestens am Ende eines jeden Arbeitstages zu Entfernen und dürfen nicht über Nacht im Schacht verbleiben. Im Falle eines Starkregenereignisses oder



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	eines kurzfristig stark zunehmenden Kanalabflusses sind die Absperrvorrichtungen ebenfalls kurzfristig aus dem Schacht zu entnehmen.			
		59,150 m	.....	.....
2.6.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung 10 l/s			
		1,000 St	.....	.....
2.6.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 20 Abwasserhaltung Grundstücksanschluss			
		7,000 St	.....	.....
2.6.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Sanierung			
		59,150 m	.....	.....
2.6.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 30 Kalibrierung, Haltung			
		1,000 psch		.....
2.6.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, vor der Sanierung			
		59,150 m	.....	.....
2.6.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Rüstposition			
		1,000 psch		.....
2.6.2.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 40 Fräsroboter, Echtzeitfräsen			
		5,000 h	.....	.....
2.6.2.100.	gemäß Ausführungsbeschreibung 45 Schlauchrelining Abwasserkanal DN 300			
		58,150 m	.....	.....
2.6.2.110.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schachteinbindung für Schlauchliner vorbereiten			
		2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.2.120.	gemäß Ausführungsbeschreibung 50 Schlauchliner einbinden, Anfangs-/Endschacht Linerendmanschette	1,000	St	.....	.....
2.6.2.130.	gemäß Ausführungsbeschreibung 55 Herstellung von Schlauchlineröffnungen	7,000	St	.....	.....
2.6.2.140.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, Anschlusskragen	1,000	St	.....	.....
2.6.2.150.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Anschlussleitungen einbinden, verpressen	6,000	St	.....	.....
2.6.2.160.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für tangentielle Stutzen	4,000	St	.....	.....
2.6.2.170.	gemäß Ausführungsbeschreibung 60 Zulage für zurückliegende Stutzen	1,000	St	.....	.....
2.6.2.180.	gemäß Ausführungsbeschreibung 70 Probenentnahme für Werkstoffprüfung	1,000	St	.....	.....
2.6.2.190.	gemäß Ausführungsbeschreibung 25 Kanalreinigung, vor der Abnahmebefahrung	59,150	m	.....	.....
2.6.2.200.	gemäß Ausführungsbeschreibung 35 Optische Inspektion, für die Abnahme	59,150	m	.....	.....
2.6.2.210.	gemäß Ausführungsbeschreibung 65 Dichtheit prüfen DIN EN 1610, Haltung	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.2.220.	gemäß Ausführungsbeschreibung 75 Dokumentation der Sanierung				
		1,000	psch		.....
Summe 2.6.2.	N3330 Akazienweg				.....
Summe 2.6.	Renovierung Akazienweg				.....
Summe 2.	Kanalrenovierung				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. Schachtsanierung

Hinweis Ausführungsbeschreibungen Schacht

Hinweis Ausführungsbeschreibungen

Die zu erbringenden Leistungen "Schachtsanierung" werden in den folgenden Ausführungsbeschreibungen beschrieben, diese ersetzen bzw. ergänzen den Langtext der jeweiligen Positionen.

Die in den schachtbezogenen Titeln vorab aufgeführten Stammdaten und Hinweise sind Bestandteil der zu bepreisenden Leistungspositionen des jeweiligen Titels und somit bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Hinweis Ausführungsbeschreibungen Schacht

Hinweis Dokumentation Schachtsanierung

Die Schachtsanierungen sind durch Ausmaße und durch die Erstellung eines Sanierungsprotokolls für jeden sanierten Schacht zu belegen. Zusätzlich sind digitale Fotos vor und nach der Sanierung der entsprechenden Schächte einzureichen. Der Aufwand für diese Leistungen ist in den Einheitspreisen einzurechnen

Weiterhin erfolgt die Abrechnung der Sanierungsmaßnahmen, welche die Schachtsohlen betreffen nach projizierter Draufsicht.

*** Ausführungsbeschreibung 80

Abwasserhaltung Schacht

Abwasserhaltung Schacht 10 l/s

Abwasserhaltung durch Überpumpen von Regen- und Schmutzwasser aus Kanaleinstiegs- oder Revisionsschächten in eine provisorische Schmutzwasserleitung während der gesamten Reparatur-/Sanierungszeit einschließlich Einbau, Wartung und Betreiben der Pumpanlage mit sämtlichen Nebenleistungen (Strom, etc.). Einschließlich Vorhalten und Einsatz von pneumatischen Absperrblasen oder Absperrkissen.

Förderhöhe mindestens 7 m mit einer Förderleistung von mindestens 10 l/s bei maximaler Förderhöhe.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Schacht, bei dem Maßnahmen zur Wasserhaltung durchgeführt wurden. Ist systembedingt der mehrmalige Einsatz der Abwasserhaltung notwendig, so ist dies in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abwasserhaltung Schacht 20 l/s

Abwasserhaltung durch Überpumpen von Regen- und Schmutzwasser aus Kanaleinstiegs- oder Revisionsschächten in eine provisorische Schmutzwasserleitung während der gesamten Reparatur-/Sanierungszeit einschließlich Einbau, Wartung und Betreiben der Pumpanlage mit sämtlichen Nebenleistungen (Strom, etc.). Einschließlich Vorhalten und Einsatz von pneumatischen Absperrblasen oder Absperrkissen.

Förderhöhe mindestens 7 m mit einer Förderleistung von mindestens 20 l/s bei maximaler Förderhöhe.

Abgerechnet wird die Position pauschal nur 1-fach für jede von Sanierungsmaßnahmen betroffene Schacht, bei dem Maßnahmen zur Wasserhaltung durchgeführt wurden. Ist systembedingt der mehrmalige Einsatz der Abwasserhaltung notwendig, so ist dies in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

*** Ausführungsbeschreibung 85

Schachtreinigung

Schachtreinigung MW-Schacht

Reinigung der Schachtinnenfläche (inkl. Konus- und Distanzringbereich) von Verunreinigungen mittels kombiniertem HD-Spül/Saugfahrzeug vor Beginn der Sanierungsarbeiten.

Der Inhalt der Schmutzfänger in Schächten ist aufzunehmen und zu entsorgen. Vor dem Wiedereinsetzen der Schachtdeckel ist der Auflagerand von Rost, Schmutz und anderen Fremdstoffen zu säubern.

Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme frei von Verunreinigungen sein, so dass bei der folgenden Schadensdiagnose (z.B. Abklopfen, Überprüfen der Steighilfen) Schadstellen wie z.B. Hohlstellen, lose Teile und korrodierte Bewehrungsteile erkannt und gekennzeichnet werden.

*** Ausführungsbeschreibung 90

Schmutzfänger ersetzen

Schmutzfänger liefern und einbauen

Schmutzfänger nach DIN 1221, feuerverzinkt, in schwerer Ausführung mit Kreuzgriff liefern und einbauen.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 95

Reparatur Schachtkopf

Reparatur Schachtkopf

Schadhafter Bereich zwischen Konus und Schachtdeckel aufstemmen, verstopfen und anschließend mit einem kunststoffmodifiziertem Mörtel verspachteln.

Sanierungshöhe bis 40 cm
Fugentiefe bis 10 cm
Durchmesser 625 mm

Die Abrechnung erfolgt in Stück je saniertem Schachtkopf.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

*** Ausführungsbeschreibung 100

Steigeisen ersetzen

Steigeisen entfernen

Vorhandene Steigeisen entfernen.

Stemmarbeiten und Ausbesserung der Ausbruchstellen mittels Mörtel sowie die Entsorgung der entfernten Steigeisen sind in mit einzukalkulieren.

Steigeisen liefern und einbauen

Steigeisen des Typs 1212-G mit seitlicher Aufkantungen gemäß DIN EN 13101 aus Grauguss mit schwarz bituminierter Oberfläche liefern und an der Schachtwand aus Mauerwerk oder Beton mit geeigneten Steigeisenankern montieren.

Auftrittsbreite: 155 mm
Auftrittstiefe: 150 mm

Beim Einbau und Anordnung ist die DIN V 1264 und die DIN EN 1917 zu beachten.

Steigbügel liefern und einbauen

Steigbügel gemäß DIN 19555 Edelstahl (V4A) mit trittfester PE Vollummantelung, Form B, zur Erstellung von einläufigen Steigeisengängen liefern und einbauen.

Die Steigbügel sind im Abstand von 250 mm inklusive einer Einsteckhülse aus Edelstahl (V4A) zum Einstecken einer Haltestange gemäß DIN 19459 einzubauen.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Auftrittsbreite: 330 mm
Auftrittstiefe: 150 mm
Dübellänge: 70 mm

*** Ausführungsbeschreibung 105
Einragende Anschlüsse beseitigen

Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen

In den Schacht einragende Anschlussleitungen mit den Dimensionen DN 150 bis DN 300 beseitigen.

Alle Geräte und hierzu benötigten Hilfsmittel sind mit einzurechnen.

Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden

Schadhafte Zuläufe, DN 150 bis DN 300, in der Schachtwand in vollem Umfang ausfräsen (händisch), reinigen, mit Haftbrücke und einem kunststoffmodifizierten Mörtel dicht anbinden und nach dem Aushärten planschleifen.

Der Materialverbrauch ist einzukalkulieren.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

*** Ausführungsbeschreibung 110
Schachtwandung ausbessern

Beschichtung von Schachtwandung

Beschichtung von Schachtwandungen aus Beton oder Mauerwerk mit einem sulfatbeständigen, kunststoffvergüteten, rissfrei aushärtenden Spezialmörtel in einer Stärke von 10 bis 20 mm. Das Auftragen der Mörtels erfolgt von Hand, die Oberflächen sind scheibenrauh abzuglätten. Das Aufbringen einer Haftbrücke ist mit einzukalkulieren.

Leistungen kann ich Schächten, Schachtbauwerken oder Tangentialschächten anfallen. Die Leistung kann aufgeteilt als Teilflächen an verschiedenen Stellen anfallen.

Eventuell erforderliche Nachbehandlungen werden nicht vergütet.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Beschichtung kann in Teilflächen erfolgen.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 115

Schachtsohle ausbessern

Schachtsohlen zurückbauen

Vorhandene Schachtsohle mit Unterbau aufstemmen und zurückbauen.

Aubbruch aus dem Schacht befördern, und fachgerecht entsorgen.

Schachtsohlen aus Mörtel herstellen

Aufbau bzw. Neuprofilierung des Schachtgerinnes bzw. der Schachtsohle mit einem sulfatbeständigen, rissfrei aushärtenden Mörtel bzw. Estrich inkl. Haftbrücke.

In den Schächten, die im Rahmen des Schlauchlinereinbaus Zwischenschächte darstellen, ist die Schachtsohle auf den geöffneten Schlauchliner als Gerinne auszurichten und an diesen dicht anzubinden. Bei Zwischenschächten erfolgt die Abdichtung zwischen Liner und Mörtelbett durch Handlaminat im Rahmen der Zwischenschachthanbindung.

In Schächten ohne Schlauchliner ist das Gerinne durch eine Schalung oder Leerkörper auf den Ablauf herzustellen.

Generell sind die Schachtsohlen mit einer Neigung von 1:20 in Richtung des Gerinnes herzustellen.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Gerinne instandsetzen

Vorhandenes schadhaftes Schachtgerinne aus Beton oder Kanalklinker ausstemmen und instandsetzen.

Den schadhaften Gerinnebereich bis auf die vorhandene Schadenstiefe ausstemmen, Haftbrücke einarbeiten, Ausbrüche mit einem sulfatbeständigem, kiestoffvergüteten, Mörtel verfüllen und auf Höhe der vorhandenen Berme zu einer ebenen Oberfläche modellieren. Die Sohlhöhe ist auf das Sohlniveau der an- und abkommenden Kanäle anzupassen.

Gerinnelänge: 1 m (Zu - und Ablauf)

Gerinneform: gerade

Die Abrechnung erfolgt je Stück instandgesetztem Gerinne einschließlich Material und allen erforderlichen Nebenarbeiten.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Beschichtung Schachtsohle und Gerinne

Beschichtung von schadhaften Schachtsohlen und Gerinnen mit einem sulfatbeständigen, kunststoffvergüteten, rissfrei aushärtenden Spezialmörtel in einer Stärke von 10 bis 20 mm. Das Auftragen der Mörtels erfolgt von Hand, die Oberflächen sind scheibenrauh abzuglätten.

Eventuell erforderliche Nachbehandlungen werden nicht vergütet.

Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

3.1. Schachtsanierung Feldweg am Rodebach

3.1.1. Schacht TE0960

Bauwerksdaten

Bauwerk TE1090
Deckelhöhe: 89,84
Sohlhöhe: 88,09
Schachttiefe: 1,75
Einstiegsöffnung: 625 mm
Abmessungen: DN 1000
Material Oberteil: Beton
Material Unterteil: Mauerwerk

3.1.1.10. gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht

1,000 St

3.1.1.20. Schachtabdeckung höhenmäßig anpassen

Schacht in privater Gartenfläche höhenmäßig anpassen. Vorhandene Abdeckplatte von Schmutz befreien und Höhendifferenz (ca. 20 cm siehe Foto) bis zur GOK mit Auflagerungen D = 625 mm und neuer Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnungen, Klasse D 625 mm in privaten Gartenflächen ausgleichen.

Anfallender Schutt ist zu entsorgen.

Ebenso ist das andecken mit Mutterboden, die Wiederherstellung der Geländeoberfläche sowie das wiederherstellen des aufgenommenen Pflasterbandes aus Naturstein in den EP einzukalkulieren.



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



		1,000 psch		
--	--	------------	-------	--

3.1.1.30. gemäß Ausführungsbeschreibung 100
Steigeisen entfernen

		2,000 St		
--	--	----------	-------	-------

3.1.1.40. gemäß Ausführungsbeschreibung 100
Steigbügel liefern und einbauen

		2,000 St		
--	--	----------	-------	-------

3.1.1.50. **Provisorium aus PVC/PP-Halbschale aus Gerinne entfernen**
Provisorium aus PP/PVC-Halbschale aus Herinne entfernen und entsorgen.

Gerinnelänge: 1 m, DN 300 (Zu- und Ablauf)
Gerinneform: gerade

		1,000 St		
--	--	----------	-------	-------

3.1.1.60. gemäß Ausführungsbeschreibung 115
Gerinne instandsetzen

		1,000 St		
--	--	----------	-------	-------



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.1.1. Schacht TE0960				.....
3.1.2.	Schacht TE0980				
	Bauwerksdaten Bauwerk TE0980 Deckelhöhe: 89,22 Sohlhöhe: 87,17 Schachttiefe: 2,05 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.1.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht				
		1,000	St	.....	.....
3.1.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 95 Reparatur Schachtkopf				
		1,000	St	.....	.....
	Summe 3.1.2. Schacht TE0980				.....
3.1.3.	Schacht TE1550				
	Bauwerksdaten Bauwerk TE1550 Deckelhöhe: 87,61 Sohlhöhe: 86,01 Schachttiefe: 1,60 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.1.3.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Vorhandenen Schmutzfänger entsorgen Vorhandenen, beschädigten Schmutzfänger aus Metall D = 625 entsorgen.				
		1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.3.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Schmutzfänger liefern und einbauen	1,000	St	.....	.....
	Summe 3.1.3.		Schacht TE1550		.....
3.1.4.	Schacht TE2170 Bauwerksdaten Bauwerk TE2170 Deckelhöhe: 87,68 Sohlhöhe: 85,76 Schachttiefe: 1,92 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material: Mauerwerk				
3.1.4.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.1.4.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 95 Reparatur Schachtkopf	1,000	St	.....	.....
3.1.4.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Beschichtung Schachtsohle und Gerinne	1,000	m2	.....	.....
	Summe 3.1.4.		Schacht TE2170		.....
	Summe 3.1.		Schachtsanierung Feldweg am Rod..		.....
3.2.	Schachtsanierung Waldstraße				
3.2.1.	Schacht GR0030 Bauwerksdaten Bauwerk GR0030 Deckelhöhe: 104,68 Sohlhöhe: 100,71				



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schachttiefe: 3,97 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	1,000	St	.....	.....
3.2.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	3,000	St	.....	.....
3.2.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	2,000	m2	.....	.....
Summe 3.2.1. Schacht GR0030					.....
3.2.2.	Schacht GR0040 Bauwerksdaten Bauwerk GR0040 Deckelhöhe: 104,85 Sohlhöhe: 100,63 Schachttiefe: 4,22 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000 St	.....	.....
3.2.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	2,000 St	.....	.....
3.2.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	2,000 St	.....	.....
3.2.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	1,000 m2	.....	.....
3.2.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	1,000 St	.....	.....
3.2.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen liefern und einbauen	1,000 St	.....	.....
3.2.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Vorhandenen Schmutzfänger entsorgen Vorhandenen, beschädigten Schmutzfänger aus Metall D = 625 entsorgen.	1,000 St	.....	.....
3.2.2.90.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schmutzfänger liefern und einbauen	1,000 St	.....	.....
Summe 3.2.2. Schacht GR0040				.....
3.2.3.	Schacht GR0050 Bauwerksdaten Bauwerk GR0050 Deckelhöhe: 104,68 Sohlhöhe: 100,53			



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schachttiefe: 4,15 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.3.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.3.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.3.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 250, beseitigen	1,000	St	.....	.....
3.2.3.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 250, dicht anbinden	1,000	St	.....	.....
Summe 3.2.3. Schacht GR0050					.....
3.2.4.	Schacht GR0060 Bauwerksdaten Bauwerk GR0060 Deckelhöhe: 104,55 Sohlhöhe: 100,50 Schachttiefe: 4,05 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.4.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Vorhandenen Schmutzfänger entsorgen Vorhandenen, beschädigten Schmutzfänger aus Metall D = 625 entsorgen.	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.4.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Schmutzfänger liefern und einbauen	1,000	St	.....	.....
Summe 3.2.4. Schacht GR0060					.....
3.2.5.	Schacht GR0080 Bauwerksdaten Bauwerk GR0080 Deckelhöhe: 104,48 Sohlhöhe: 100,31 Schachttiefe: 4,17 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.5.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.5.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.5.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 95 Reparatur Schachtkopf	1,000	St	.....	.....
3.2.5.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	3,000	St	.....	.....
3.2.5.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	3,000	St	.....	.....
Summe 3.2.5. Schacht GR0080					.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.6.	Schacht GR0090 Bauwerksdaten Bauwerk GR0090 Deckelhöhe: 104,81 Sohlhöhe: 100,18 Schachttiefe: 4,63 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.6.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.6.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.6.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	12,000	St	.....	.....
3.2.6.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigbügel liefern und einbauen	6,000	St	.....	.....
3.2.6.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	5,000	m2	.....	.....
3.2.6.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	3,000	St	.....	.....
3.2.6.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	3,000	St	.....	.....
	Summe 3.2.6. Schacht GR0090				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.7.	Schacht GR0030.1 Bauwerksdaten Bauwerk GR0030.1 Deckelhöhe: 104,72 Sohlhöhe: 100,70 Schachttiefe: 4,02 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.7.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.7.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.7.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schachtsohlen zurückbauen	1,000	St	.....	.....
3.2.7.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schachtsohlen aus Mörtel herstellen	1,000	St	.....	.....
Summe 3.2.7. Schacht GR0030.1					.....
3.2.8.	Schacht GR0100 Bauwerksdaten Bauwerk GR0100 Deckelhöhe: 104,77 Sohlhöhe: 100,07 Schachttiefe: 4,70 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.8.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.2.8.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.8.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	14,000	St	.....	.....
3.2.8.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigbügel liefern und einbauen	7,000	St	.....	.....
3.2.8.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	5,000	m2	.....	.....
3.2.8.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	1,000	St	.....	.....
Summe 3.2.8. Schacht GR0100					.....
3.2.9.	Schacht GR0120 Bauwerksdaten Bauwerk GR0120 Deckelhöhe: 104,77 Sohlhöhe: 99,92 Schachttiefe: 4,85 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk				
3.2.9.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.9.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 20 l/s	1,000	St	.....	.....
3.2.9.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	14,000	St	.....	.....
3.2.9.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigbügel liefern und einbauen	7,000	St	.....	.....
3.2.9.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	5,000	m2	.....	.....
3.2.9.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	1,000	St	.....	.....
3.2.9.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Beschichtung Schachtsohle und Gerinne	1,000	m2	.....	.....
Summe 3.2.9. Schacht GR0120					.....
Summe 3.2. Schachtsanierung Waldstraße					.....
3.3.	Schachtsanierung Tannenweg				
3.3.1.	Schacht N2320				
	Bauwerksdaten				
	Bauwerk N2320				
	Deckelhöhe: 93,77				
	Sohlhöhe: 92,38				
	Schachttiefe: 1,39				
	Einstiegsöffnung: 625 mm				
	Abmessungen: DN 1000				
	Material Oberteil: Beton				
	Material Unterteil: Mauerwerk				



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.3.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 10 l/s	1,000	St	.....	.....
3.3.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	1,000	St	.....	.....
3.3.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigbügel liefern und einbauen	2,000	St	.....	.....
3.3.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	2,000	St	.....	.....
3.3.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	2,000	St	.....	.....
3.3.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	1,500	m2	.....	.....
3.3.1.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Beschichtung Schachtsohle und Gerinne	1,000	m2	.....	.....
Summe 3.3.1. Schacht N2320					.....
3.3.2.	Schacht N2310 Bauwerksdaten Bauwerk N2310 Deckelhöhe: 94,32 Sohlhöhe: 92,24 Schachttiefe: 2,08 Einstiegsöffnung: 625 mm				



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen: DN 1000 Material Oberteil: Beton Material Unterteil: Mauerwerk			
3.3.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000 St	.....	.....
3.3.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 10 l/s	1,000 St	.....	.....
3.3.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Vorhandenen Schmutzfänger entsorgen Vorhandenen, beschädigten Schmutzfänger aus Metall D = 625 entsorgen.	1,000 St	.....	.....
3.3.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Schmutzfänger liefern und einbauen	1,000 St	.....	.....
3.3.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	2,500 m2	.....	.....
3.3.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schachtsohlen aus Mörtel herstellen	1,000 St	.....	.....
3.3.2.70.	Zulage für gekrümmte Schachtgerinne mit weiteren Zuläufen Erschwerniszulage für die Herstellung von gekrümmten Schachtgerinnen sowie für die Berücksichtigung weiterer Zuläufe in der Schachtsohle bei der Gerinneherstellung. Die Abrechnung erfolgt je Stück gekrümmten Schachtgerinne.	1,000 psch	.....	.....
Summe 3.3.2. Schacht N2310				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.3. Schachtsanierung Tannenweg				.....
3.4.	Schachtsanierung Akazienweg				
3.4.1.	Schacht N3320				
	Bauwerksdaten Bauwerk N3320 Deckelhöhe: 94,25 Sohlhöhe: 91,59 Schachttiefe: 2,66 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material: Mauerwerk				
3.4.1.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht				
		1,000	St	.....	.....
3.4.1.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 10 I/s				
		1,000	St	.....	.....
3.4.1.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Vorhandenen Schmutzfänger entsorgen Vorhandenen, beschädigten Schmutzfänger aus Metall D = 625 entsorgen.				
		1,000	St	.....	.....
3.4.1.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 90 Schmutzfänger liefern und einbauen				
		1,000	St	.....	.....
3.4.1.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen				
		1,000	St	.....	.....
3.4.1.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden				
		1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.1.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schachtsohlen aus Mörtel herstellen	1,000	St	.....	.....
Summe 3.4.1. Schacht N3320					.....
3.4.2.	Schacht N3310 Bauwerksdaten Bauwerk N3310 Deckelhöhe: 93,82 Sohlhöhe: 91,42 Schachttiefe: 2,40 Einstiegsöffnung: 625 mm Abmessungen: DN 1000 Material: Mauerwerk				
3.4.2.10.	gemäß Ausführungsbeschreibung 85 Schacht reinigen MW-Schacht	1,000	St	.....	.....
3.4.2.20.	gemäß Ausführungsbeschreibung 80 Abwasserhaltung MW-Schacht 10 I/s	1,000	St	.....	.....
3.4.2.30.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigeisen entfernen	4,000	St	.....	.....
3.4.2.40.	gemäß Ausführungsbeschreibung 100 Steigbügel liefern und einbauen	4,000	St	.....	.....
3.4.2.50.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Einragende Anschlüsse, DN 150 bis DN 300, beseitigen	1,000	St	.....	.....
3.4.2.60.	gemäß Ausführungsbeschreibung 105 Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden	1,000	St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.2.70.	gemäß Ausführungsbeschreibung 110 Beschichtung von Schachtwandung	2,500	m2	.....	.....
3.4.2.80.	gemäß Ausführungsbeschreibung 115 Schachtsohlen aus Mörtel herstellen	1,000	St	.....	.....
3.4.2.90.	Zulage für gekrümmte Schachtgerinne mit weiteren Zuläufen Erschwerniszulage für die Herstellung von gekrümmten Schachtgerinnen sowie für die Berücksichtigung weiterer Zuläufe in der Schachtsohle bei der Gerinneherstellung. Die Abrechnung erfolgt je Stück gekrümmten Schachtgerinne.	1,000	psch	.....	.....
Summe 3.4.2.	Schacht N3310				.....
Summe 3.4.	Schachtsanierung Akazienweg				.....
Summe 3.	Schachtsanierung				.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung, Sonstige Leistungen	
1.1.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung, Sonstige..	.....
1.1.	Sonstige Leistungen	
1.1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.1.2.	Übergeordnete Leistungen	.....
1.1.3.	Messungen und Untersuchungen	.....
1.1.4.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 1.1. Sonstige Leistungen	.....
2.	Kanalrenovierung	
2.1.	Renovierung Feldweg am Rodebach	.....
2.2.	Renovierung Waldstraße	.....
2.3.	Renovierung Pater-Esser-Weg	.....
2.4.	Renovierung Tannenweg	.....
2.5.	Renovierung Kreuzstraße	.....
2.6.	Renovierung Akazienweg	.....
	Summe 2. Kanalrenovierung	.....
2.1.	Renovierung Feldweg am Rodebach	
2.1.1.	TE0930 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.2.	TE0950 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.3.	TE0960 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.4.	TE0970 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.5.	TE0980 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.6.	TE0990 Feldweg am Rodebach	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.1.7.	TE1530 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.8.	TE1540 Feldweg am Rodebach	.....
2.1.9.	TE1550 Feldweg am Rodebach	.....
Summe 2.1. Renovierung Feldweg am Rodebach		.....
2.2.	Renovierung Waldstraße	
2.2.1.	GR0030 Waldstraße	.....
2.2.2.	GR0030.1 Waldstraße	.....
2.2.3.	GR0040 Waldstraße	.....
2.2.4.	GR0050 Waldstraße	.....
2.2.5.	GR0060 Waldstraße	.....
2.2.6.	GR0070 Waldstraße	.....
2.2.7.	GR0080 Waldstraße	.....
2.2.8.	GR0090 Waldstraße	.....
2.2.9.	GR0100 Waldstraße	.....
Summe 2.2. Renovierung Waldstraße		.....
2.3.	Renovierung Pater-Esser-Weg	
2.3.1.	NI0590 Pater-Esser-Weg	.....
Summe 2.3. Renovierung Pater-Esser-Weg		.....
2.4.	Renovierung Tannenweg	
2.4.1.	N2320 Tannenweg	.....
2.4.2.	N2310 Tannenweg	.....
Summe 2.4. Renovierung Tannenweg		.....
2.5.	Renovierung Kreuzstraße	



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.5.1.	C2021 Kreuzstraße	.....
Summe 2.5. Renovierung Kreuzstraße		.....
2.6.	Renovierung Akazienweg	
2.6.1.	N3320 Akazienweg	.....
2.6.2.	N3330 Akazienweg	.....
Summe 2.6. Renovierung Akazienweg		.....
3.	Schachtsanierung	
3.1.	Schachtsanierung Feldweg am Rodebach	.....
3.2.	Schachtsanierung Waldstraße	.....
3.3.	Schachtsanierung Tannenweg	.....
3.4.	Schachtsanierung Akazienweg	.....
Summe 3. Schachtsanierung		.....
3.1.	Schachtsanierung Feldweg am Rodebach	
3.1.1.	Schacht TE0960	.....
3.1.2.	Schacht TE0980	.....
3.1.3.	Schacht TE1550	.....
3.1.4.	Schacht TE2170	.....
Summe 3.1. Schachtsanierung Feldweg am Rod..		.....
3.2.	Schachtsanierung Waldstraße	
3.2.1.	Schacht GR0030	.....
3.2.2.	Schacht GR0040	.....
3.2.3.	Schacht GR0050	.....
3.2.4.	Schacht GR0060	.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.2.5.	Schacht GR0080	.....
3.2.6.	Schacht GR0090	.....
3.2.7.	Schacht GR0030.1	.....
3.2.8.	Schacht GR0100	.....
3.2.9.	Schacht GR0120	.....
Summe 3.2. Schachtsanierung Waldstraße		.....
3.3.	Schachtsanierung Tannenweg	
3.3.1.	Schacht N2320	.....
3.3.2.	Schacht N2310	.....
Summe 3.3. Schachtsanierung Tannenweg		.....
3.4.	Schachtsanierung Akazienweg	
3.4.1.	Schacht N3320	.....
3.4.2.	Schacht N3310	.....
Summe 3.4. Schachtsanierung Akazienweg		.....
LV	26-282	
1.	Baustelleneinrichtung, Sonstige Leistungen	.....
2.	Kanalrenovierung	.....
3.	Schachtsanierung	.....
Summe LV 26-282 Inlinersanierung im Stad..		.....



Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
--------------	----------	---------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**



Angebotsaufforderung Bieterangabenverzeichnis

Projekt: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen-AB..
LV: 26-282 Inlinersanierung im Stadtgebiet Geilenkirchen- ..

Schlauchrelining Abwasserkanal

(TB61)
angebotene Materialgruppe'.....'
(TB62)
ausgehärtete Verbunddicke
'.....'mm
(TB63)
Langzeit - E-Modul'.....' N/qmm
(TB64)
Hersteller'.....'
(TB65)
Einbauverfahren'.....'

Reparatur Schachtkopf

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Zuläufe DN 150 bis DN 300, dicht anbinden

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Beschichtung von Schachtwandung

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Schachtsohlen aus Mörtel herstellen

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Gerinne instandsetzen

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'

Beschichtung Schachtsohle und Gerinne

(TB64)
Angebotener Sanierungsmörtel'.....'