

Inhaltsverzeichnis

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Vorwort	2
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung	2
02	Titel	Kanalreinigung	8
03	Titel	Kanal-Inspektion	11
04	Titel	Abwasserhaltung	17
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	20
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten	22
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen	30
09	Titel	Hutprofile und Anschlussanbindungen	41
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner	43
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)	49
21	Titel	Schachtsanierungen (baulich)	60
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	63

Leistungsverzeichnis

(26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027
Vorwort		
Gemäß Beschluss des Bundesgerichtshofes vom 18.05.2004, Az. X ZB 7/04, sind Angebote, in denen ein Bieter Einheitspreise in Mischkalkulation auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung auszuschließen. Jeder in der Leistungsbeschreibung vorgesehene Preis ist wie gefordert vollständig und mit dem Betrag anzugeben, der für die betreffende Leistung beansprucht wird. Das "Abpreisen" bestimmter ausgeschriebener Leistungen auf einen ersichtlich nicht auskömmlichen Einheitspreis von z.B. 0,01 EUR und das "Aufpreisen" der Einheitspreise anderer Leistungen ist in diesem Zusammenhang als Mischkalkulation zu betrachten. (Quelle: Vergaberechtsreport 7/2004). Alle Sanierungen und Vorarbeiten sind mittels Video- und Fotodokumentation nachzuweisen. Hierzu ist ein Tagesbericht inkl. Datum, Uhrzeit und Dauer der verschiedenen Sanierungsschritte inkl. Bilder und Videos zu erstellen. Wird eine Sanierungs nicht mittels Foto- und Videodokumentation nachgewiesen, kann keine Abrechnung erfolgen. Der Nachweis mittels Tagesbericht und Fotos gilt auch für Mehraufwand und Stundenarbeiten. Die Dokumentation hierzu muss der VG/BL kurzfristig vorgelegt werden. 01 Titel Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz Das Vorhalten und Einsetzen der erforderlichen Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsausrüstungen gemäß den einschlägigen UVV-Vorschriften der TBG und des GUV (z.B. 7.4 Unfallverhütungsvorschrift abwassertechnische Anlagen und 17.6 Sicherheitsregeln für das Arbeiten in umschlossenen Räumen in abwassertechnischen Anlagen) ist für die Dauer der nachstehend beschriebenen Sanierungsmaßnahme sind vor Ort durchgehend folgende Sicherheitseinrichtungen und Sicherungsgeräte wie: - Gasmess- und Warngeräte - Höhensicherung - Dreibock und Rettungsgurte - Explosionsgeschützte Handlampen - Sauerstoff-Selbstretter - Gitterroste zum Sichern der Schachteinstiege - persönl. Schutzausrüstungen - komplette Bewetterungsanlage - mobile Schachteinstiegshilfen - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bereitzustellen, vorzuhalten und bei Bedarf zu betreiben. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Vorbemerkungen In der Anlage 06 ist ein Bauzeitenplan für die Maßnahme aufgestellt. Dieser ist bindend und muss sowohl vom AN als auch von den NU unterschrieben werden. Die NU machen somit eine terminliche Zusage und erklären gleichzeitig die Bereitschaft für den AN zu arbeiten. Der AN hat für die Dauer der Maßnahme die örtliche Bauüberwachung täglich bis spätestens 9 Uhr per E-Mail oder Fax über die vor Ort tätigen eigenen Mitarbeiter und eingesetzten NU zu unterrichten.			
01.1	Baustelle einrichten Baustelle einrichten, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen; einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Bei Bedarf Zu- und Abfahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze anlegen bzw. instandhalten, ggf. wieder Instandsetzen, sonstige Platzbefestigungen und Wege sofern erforderlich im Baustellenbereich anlegen bzw. instandhalten. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Die Gestellung von Strom, weiteren Betriebsstoffen und Wasser ist in die Pauschale einzurechnen. Einzurechnen sind die Gebühren für den Abbau, bzw. die Umleitung von im Baustellenbereich vorhandenen Leitungen, sofern diese die Bauarbeiten behindern. Einschl. Foto-Dokumentation zur Bestandserfassung der Örtlichkeit vor Baubeginn mittels Farbfotos von Grundstückszufahrten, Eingängen, Einfriedungen, etc. Die Fotos sind digital zu fertigen und mit Angabe von Lage und Datum der Bauleitung zweifach oder digital zu übergeben.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : 50 % nach Baubeginn 40 % entsprechend dem Baufortschritt 10 % (Restzahlung) nach erfolgter Abnahme Sofern die Baustelleneinrichtung im Zusammenhang mit anderen Sanierungsleistungen des Gesamt-Auftrages erfolgt ist hier der jeweilige Anteil für die nachstehenden Sanierungsarbeiten anzubieten.			
		1 psch		GP
01.2	Baustellenunterhaltung Unterhalten und sichern der Baustelle, einschließlich Gestellung der Betriebsstoffe. <u>Hinweis / Lage:</u> Die Vergütung erfolgt prozentual zum Baufortschritt. Sonst wie Position Baustelleneinrichtung.			
		1 psch		GP
01.3	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen, und dergleichen räumen, benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. <u>Hinweis / Lage:</u> Die Vergütung erfolgt nach Räumung der BE, ordnungsgemäßer Geländewiederherstellung und mängelfreier Abnahme. Sonst wie Position Baustelleneinrichtung.			
		1 psch		GP
	Vorbemerkungen Verkehrssicherung Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach STVO bei Bauarbeiten auf einbahnigen Straßen, unter Aufrechterhaltung des Verkehrs, aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und abbauen. Die jeweiligen Maßnahmen sind in Eigenverantwortung mit den zuständigen Behörden wie Straßenverkehrsamt, Polizei, etc. abzustimmen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.4	Verkehrssicherung Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschl. Anund Abtransport, Wartung und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder usw. während der Bauzeit. Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen und abfahren. Die Aufbringung und rückstandslose Beseitigung der Gelbmarkierungen ist miteinzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Der Fußgänger ist sicher auf die andere Straßenseite zu führen und nach der Baumaßnahme wieder zurück. Ein mehrfaches Versetzen und die laufende Kontrolle, Instandhaltung aller Baustellenmarkierungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen im Rahmen der in diesem LV beschriebenen Sanierungsbereiche ist in diese Position einzurechnen. Verkehrssicherung erfolgt für ca. 45 Haltungen. <u>Hinweis / Lage:</u> Regeplan RSA: B IV/1 oder B IV/2 (innerorts) C II/1 oder C II/5 (außerorts, Landstraße) Die Vergütung erfolgt proportional zur verbauten Summe bis 70 % der Leistung, die restlichen 30 % der Leistung werden zur Schlussrechnung vergütet bei Vorlage der kompletten Dokumentation. Sonst wie Position Baustelleneinrichtung. Abrechnung anteilig je Ortslage			
		1 psch		GP
01.5	Elektr. Signalanlage aufstellen ZULAGE Aufstellung und Abbau einer elektr. Lichtsignalanlage einschl. der erforderl. Bedienung. Die Signalanlage gemäß Anordnung der Straßenverkehrsbehörde bzw. nach dessen Weisung aufzustellen, zu bedienen und zu unterhalten. Einschl. der erforderlichen Vorwarnschilder in kompl. Ausfertigung mit 2 Signalgebern. Das Vorhalten der übrigen Verkehrszeichen, die auf Anordnung des Straßenverkehrsamtes oder sonst erforderlich werden, wird nicht besonders vergütet bzw. sind in die v. g. Positionen einzu rechnen. Dies ist mit Fotos zu belegen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Hinweis/Lage:</u> Lage : für halbseitige Sperrung der Straße Hinweis : das Umsetzen nach Erfordernis und Bedarf des Bieters ist einzurechnen.			
		1 psch		GP
01.6	Betriebszeiten Lichtzeichenanlage ZULAGE ZULAGE zu vorigen Positionen für die Betriebszeiten einer elektrischen Lichtzeichenanlage einschl. Betriebskosten, Fahrzeugen, Personal, etc. Dies ist mit Fotos und Berichten zu belegen. <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: siehe vorige Position Abrechnung: je angefangene Einsatzstunden vor Ort auf Nachweis (Rapport)			
		8 h	EP	GP
01.7	Haltverbotsbeschilderung Aufstellen und abbauen von Halteverbotsbeschilderungen gemäß Vorbemerkungen Abschnitt B.4. Pro Schacht sind max. zwei Schilder zu kalkulieren einschließlich der Zusatzschilder. In die Einheitspreise einzukalkulieren sind alle erforderlichen Arbeiten zum Auf- und Abbau der Beschilderung sowie das erforderliche Material. Dies ist mit Fotos zu belegen. <u>Hinweis / Lage:</u> Die Vergütung erfolgt pro Einsatz			
		5 Stk	EP	GP
01.8	Fotodokumentation Ausführung Dokumentation der Ausführung mit digitalem oder Farbfoto oder Video von allen Schadstellen vor und nach der Ausführung ggf. mit Zwischenständen der Sanierung. Die Fotos sind digital zu fertigen und mit Angabe von Sanierungsstelle, Lage und Datum der Bauleitung zweifach oder digital zu übergeben. <u>Hinweis / Lage:</u> Eine Vergütung der o.g. Positionen erfolgt nur, wenn			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	die Arbeiten durch Fotos belegt oder gemeinsam mit der Bauleitung aufgemessen wurden. <u>Nummerierung Fotos bzw. Videos gemäß Arbeitsnummer BL</u>			Übertrag:
		1 psch		GP
01.9	Schächte suchen und freilegen Verdeckte Schächte z.B. im Wiesengelände suchen und freilegen. Einschl. aller Erdarbeiten in Handschachtung und spätere Wiederherstellung. Suchzeit bis 1,0 Stunden. Länger andauernde Schachtsuchen sind mit dem AG oder der BL zu besprechen und anzukündigen, ansonsten erfolgt hier keine Vergütung. Mit einzukalkulieren sind die Stillstandszeiten des Reiniguns-/ Kamerawagens während der Sucharbeiten. Dies ist mit Fotos zu belegen.			
		1 Stk	EP	GP
01.10	Schacht nicht anfahrbar für Sanierung Sanierungs-Positionen für alle Erschwernisse die entstehen, wenn der Einstiegsschacht nicht direkt anfahrbar ist und hier besondere Maßnahmen für die Sanierung zu treffen sind (z.B. Roboter von Hand oder mit Hilfsmitteln zum Schacht bringen, Gegenbefahrung, etc.). In diese Position sind alle Erschwernisse einzurechnen. Es erfolgt keine weitere Vergütung. <u>Hinweis / Lage:</u> Eine Vergütung der o.g. Positionen erfolgt nur, wenn die Lage mit Fotos dokumentiert oder gemeinsam mit der Bauleitung aufgemessen wurden. Nummerierung Fotos bzw. Videos gemäß Arbeitsnummer BL <u>Lage:</u> - Wiesengelände - Feld- und Waldwege - enge Ortslagen <u>Abrechnung:</u> Haltungen, deren Einsetzschacht aufgrund beengter oder unzugänglicher Verhältnisse nicht mit den Fahrzeugen anfahrbar sind und mehr als 5,0 m vom Kabelaufhängepunkt am Sanierungs-Fahrzeug entfernt liegen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Vergütung erfolgt nur 1 x je Position (Sanierungsstelle/Schacht), auch wenn diese prozessbedingt zur Sanierung mehrmals angefahren werden muss.			
		3 Stk	EP	GP
01.11	Schaden nicht sanierbar			
	Schaden, der auf Grund verschiedener Gegebenheiten nicht saniert werden kann. Hierin ist ein Aufwand von bis zu 2,0 h enthalten. Es erfolgt keine weitere Vergütung.			
	<u>Hinweis / Lage:</u> Eine Vergütung der o.g. Positionen erfolgt nur, wenn die Lage mit Fotos dokumentiert oder gemeinsam mit der Bauleitung aufgemessen wurden. Nummerierung Fotos bzw. Videos gemäß Arbeitsnummer BL			
	<u>Abrechnung:</u> Die Vergütung erfolgt nur 1 x je Position (Sanierungsstelle/Schacht), auch wenn diese prozessbedingt zur Sanierung mehrmals angefahren werden muss.			
	Die Position wird nur vergütet, wenn der Schaden nicht, auch bei mehrmaligen Anfahrversuchen, nicht saniert werden kann.			
		3 Stk	EP	GP
Summe Titel 01				
	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung, Netto:			.....
02	Titel Kanalreinigung			
	VORBEMERKUNGEN ZU ALLEN LEISTUNGSPPOSITIONEN			
	In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschl. An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe, Entleerung und Reinigung, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, die Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, der Aufwand für das Absperren der Kanäle während der Reinigung sowie der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistungen gemäß den Vorbemerkungen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
02	Titel	Kanalreinigung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Kanalreinigung wird einmal vor der Sanierung und einmal nach erfolgter Sanierung vergütet. Zwischenreinigungen (z.B. für das Reinigen nach den Fräsarbeiten und vor dem Schlauchliniereinbau) sind in die vorhandenen EPs einzurechnen. Kanalreinigung: Die Kanalreinigung für die nachfolgende TV-Inspektion muss eine einwandfreie Feststellung des Ist-Zustandes, des zu untersuchenden Kanals ermöglichen. Die Rohrwandung muss überall deutlich erkennbar sein. Die Entsorgung des Spülgutes erfolgt nach den bereits genannten Vorgaben. Die Kanalreinigungsarbeiten müssen den Inspektionsarbeiten unmittelbar vorausgehen (max. 3 Tage). Die Reinigung der Kanäle wird nur einmal vergütet, dies gilt vor allem, wenn bei zu groß gewähltem Vorlauf eine wiederholte Reinigung erforderlich wird. Bei Druckleitungen ist das Öffnen und Schließen der Flanschverbindungen in den Kontrollschächten mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. • Verfestigte Ablagerungen sind mit Vibrationsdüsen zu beseitigen • Ab DN 700 sind Propellerdüsen einzusetzen • Für Ei-Profile sind Propellerdüsen zu verwenden. • Bei STZ-Rohren dürfen zur Beseitigung von Ablagerungen, Wurzeln, etc. nur Seilschleudern zum Einsatz kommen. Vorbemerkungen zum Spülgut siehe Vorbemerkungen B.5.			Übertrag:
02.1	Kanalreinigung SW/MW/RW DN 150 - 300 Schmutz-, Misch- und Regenwasserkänäle gemäß Vorbemerkungen reinigen, Ablagerungen absaugen, vorentwässern, zur Annahmestelle transportieren und ablagern. Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 15 %. Ablagerungshöhen und Verschmutzungsgrade siehe Anlage.	2.400 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
02	Titel	Kanalreinigung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.2	ZULAGE Verschmutzungsgrad bis 25 % ZULAGE zur Hauptposition für Verschmutzungsgrad der Kanäle bis 25 %.	250 m	EP	GP
02.3	Kanalreinigung SW/MW/RW DN 350 - 600 Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanäle gemäß Vorbemerkungen reinigen, Ablagerungen absaugen, vorentwässern, zur Annahmestelle transportieren und ablagern. Der Verschmutzungsgrad beträgt bis zu 15 %. Ablagerungshöhen und Verschmutzungsgrade siehe Anlage.	600 m	EP	GP
02.4	ZULAGE Verschmutzungsgrad bis 25 %	50 m	EP	GP
02.5	Einstiegschächte reinigen Einstiegschächte, DN 1.000 - 1.500 mm, bis zu einer Tiefe von max. 6,0 m komplett mittels Hochdruckspülung reinigen, Fäkalien absaugen und entsorgen, Schmutzfänger ausleeren und Inhalt entsorgen, Steigeisen, Schachtwände, Sohlen und Bermen reinigen, fehlerhafte Antiklapperringe auswechseln, neue Antiklapperringe werden bauseits gestellt. In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschließlich An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe, Entleerung und Reinigung, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, der Aufwand für das Absperren der Regenwasserkanäle während der Reinigung sowie der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistungen gemäß den Vorbemerkungen. <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: TV- bzw. Sanierungsmaßnahme Art: Schächte, Ausläufe, Einläufe, Bauwerke, etc. Abrechnung: Stück auf Nachweis	48 Stk	EP	GP
02.6	Kanalreinigung im Stundennachweis RW-Kanäle gemäß Vorbemerkungen reinigen, Ablagerungen absaugen, vorentwässern, zur Annahmestelle transportieren und ablagern.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
02	Titel	Kanalreinigung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Vergütung erfolgt nach Einsatzstunden. Unter Einsatzstunden werden nur die Arbeitszeiten verstanden, in denen die Reinigung der Kanäle und Bauwerke erfolgt sowie die Zeiten für das Umsetzen der Fahrzeuge von Schacht zu Schacht und die dabei erforderlichen Rüstzeiten. An- und Abfahrzeiten zur Baustelle werden nicht vergütet. Diese Position gelangt zur Anwendung, wenn die Kanalreinigung nicht über die v. g. Massen-Pos. abgerechnet werden kann. Über die Arbeiten sind der BL entsprechende Rapporte vorzulegen. <u>Hinweis/Lage:</u> Länge: verschiedene DN: verschiedene			Übertrag:
		8 h	EP	GP
02.7	Spülgut entsorgen Das abgesaugte Spülgut ist ordnungsgemäß nach derzeit gültigem Abfallrecht zu entsorgen und die Entsorgung unter Angabe der entsprechenden Entsorgungsnummer (Abfallschlüssel) nachzuweisen. Die Abfuhr- und Entsorgungskosten sind mit in diese Position einzukalkulieren. Umrechnungsfaktor bei Anlieferung über Wiegescheine 2,0 to/cbm vorentwässertem Spülgut			
		3 to	EP	GP
Summe Titel 02			Kanalreinigung, Netto:	.....
03	Titel Kanal-Inspektion			
	Technische Anforderungen Kanal-Inspektion DIN EN 13508-2, M 149-2 Für die technische Anforderung an die Inspektion des Kanals gilt das Merkblatt ATV M 149, Teil 5 bzw. 8. Die komplette optische Inspektion hat nach folgenden - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verfahren (nach Rücksprache mit der Bauleitung) zu erfolgen: DIN EN 13508-2 i.V. mit DWA M 149, Teil 2 (2003) Die numerischen Zusätze für die Zustandskürzel sind bindend. Lagepläne mit Haltungs-, Leitungs- und Schachtbezeichnungen werden vom AG zur Verfügung gestellt. Alle Inspektionsdaten sind vom AN auf Datenträger abzuspeichern und dem AG in folgendem Datenformat zu übergeben: - ISYBAU-Austauschformat XML (2006) Nach dem ersten Untersuchungstag sind die Daten zur Überprüfung dem AG oder dessen Beauftragten einschl. der Videobänder/Video-CD-ROM zu übertragen. Die Restbefahrung erfolgt erst nach Freigabe durch den AG bzw. BL. Damit verbundene Arbeitsunterbrechung ist einzurechnen. Es sind zu erstellen und in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen: 1. Videoaufzeichnung auf Computer-bzw. USB-Festplatte 2. Datenübergabe auf DVD-ROM im MPEG2-Format 3. Inspektionsprotokolle in Papierform und PDF 4. Fotodokumentation mit Videoprinter oder Kamera Die Kosten für die Dokus, Videos, Bilder und Protokolle sind in die EPs mit einzurechnen. Technische Anforderung an TV-Kamera und Zubehör siehe Vorbemerkungen. Unterlagen/Ausführung Kanal-TV-Inspektion Die nachstehend beschriebenen Kanal-TV-Inspektionen sind im Vorlauf der Sanierungen und zur Abnahme der Leistungen durchzuführen. Der Umfang und Zeitpunkt der Ausführung ist zwingend mit der BL abzustimmen. Die Inspektionsunterlagen im Vorlauf der Sanierungsarbeiten sind der Bauleitung mit so großem zeitlichen Vorlauf zur Verfügung zu stellen, dass diese nochmals geprüft werden können um ggf. weitere Schäden erkennen und daraus resultierende Sanierungsmaßnahmen mit den AN			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	abstimmen zu können. Die Inspektionsarbeiten sind ggf. durch einen fachlich versierten Subunternehmer auszuführen: Angabe des vorgesehenen Inspektors: '.....' Abwasserhaltung Kanal-TV-Inspektion Für die Dauer der Inspektion soll das Inspektionsobjekt soweit abwasserfrei sein, dass eine aufgabengerechte Erfassung des Zustands möglich ist. Dies kann z.B. durch Umleiten, zeitweiligen Rückstau und/oder Überpumpen erreicht werden. Die Kosten hierfür sind in die nachstehenden Positionen einzurechnen. Einrichten und Abbau einer Wasserhaltung sowie Vorhaltung und Einsatz aller hierfür erforderlichen Geräte wie Stromaggregate, Pumpen, Schläuche, feste und fliegende Leitungen, etc. sowie dem erforderlichem Bedienungspersonal und der Betriebskosten. Eine technische Wasserhaltung ist in solchen Fällen anzuwenden, wo der Einstau der oberhalb liegenden Haltungen nicht schadlos möglich ist. Die Wasserhaltung ist jeweils für die Dauer der Inspektions- / Sanierungsarbeiten der einzelnen Haltungen bzw. Straßenzüge durchzuführen. Der Rückstau im Kanal ist ständig zu kontrollieren. Umfang und Art der Wasserhaltung sind mit dem jeweiligen Betriebspersonal abzustimmen. Die Kosten für die Wasserhaltung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.			Übertrag:
03.1	TV-Inspektion SW/MW/RW-Kanäle DN 150 - DN 300 Optische Inspektion für Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanäle. Diese Leistung beinhaltet neben der Kennzeichnung per Kanal-TV- das Auflisten von Daten, Kennzeichnung der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schäden sowie das Liefern und Anfertigen von Inspektionprotokollen, Videoaufzeichnungen, Fotos, ausschl. vom AN mitzuliefernde 2,5 Festplatte eines Markenherstellers, FP geht in Eigentum AG über, sowie die Kalibrierung der Rohrleitungen.	1.200 m	EP	GP
03.2	TV-Inspektion SW/MW/RW-Kanäle DN 350 - DN 600 Optische Inspektion für Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanäle. Diese Leistung beinhaltet neben der Kennzeichnung per Kanal-TV- das Auflisten von Daten, Kennzeichnung der Schäden sowie das Liefern und Anfertigen von Inspektionprotokollen, Videoaufzeichnungen, Fotos, ausschl. vom AN mitzuliefernde 2,5 Festplatte eines Markenherstellers, FP geht in Eigentum AG über, sowie die Kalibrierung der Rohrleitungen.	300 m	EP	GP
03.3	ZULAGE Erschwernis Wiesengelände, etc. ZULAGE zu den vorigen Positionen für alle Erschwernisse die entstehen, wenn der Einstiegsschacht nicht direkt anfahrbar ist und hier besondere Maßnahmen für die Kanalinspektion zu treffen sind (Kamera zum Schacht ziehen, Einsatz v. Allradfahrzeugen, etc.). In diese Position sind alle Erschwernisse einzurechnen. Es erfolgt keine weitere Vergütung. <u>Abrechnung:</u> Haltungen, deren Einsetzschacht mehr als 5,0 m vom Kamerafahrzeug bzw. Straßen- oder Wegekante entfernt liegen. Zulage auch für Haltungen z.B. in unbefestigten Wirtschaftswegen und Waldwegen.	100 m	EP	GP
03.4	Anschluss-Inspektion mittels SAT-Kamera Inspektion von Anschlussleitungen ab DN 100 mittels Satellitenkamera. Die Kamera muss vom Hauptkanal DN 200 bis DN 800 auch durch 45°-Bögen bis ca. 20 m in die Anschlussleitung fahren können. Zusätzlich muss eine Einmessung von Seitenzuläufen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	möglich sein. Erforderliche Dokumentation einschl. aller Berichte (siehe Vorbemerkung Kanalinspektion und Anforderungen Kanalinspektion). Aufzeichnung der Inspektionsdaten gem. voriger Spezifikation. Beginn der Untersuchung vom Hauptkanal aus. Das Einsetzen der Kamera und Vorschub bis zur Anschlussstelle ist einzukalkulieren.			
		10 Stk	EP	GP
03.5	SAT-TV-Inspektion Anschlussleitungen DN 150 (ZULAGE) Optische Inspektion für SW- und MW-Anschlüsse. Diese Leistung beinhaltet neben der Kennzeichnung per Kanal-TV- das Auflisten von Daten, Kennzeichnung der Schäden sowie das Liefern und Anfertigen von Inspektionsprotokollen mit Fotos der gravierenden Schäden, Videoaufzeichnungen, Video-DVD-ROM, einschl. Datenträger sowie die Kalibrierung der Rohrleitungen (haltungsweise) als ZULAGE zur vorigen Position. In der Regel werden die Anschlussleitungen bis 1,0 m hinter die Grundstücksgrenze befahren und am Endpunkt oder Anschlusspunkt geortet bzw. überprüft (siehe folgende Positionen).			
		50 m	EP	GP
03.6	ZULAGE Lageortung zu vorigen Positionen Zulage für Mehraufwand der TV-Inspektion, Satelliten- oder Schiebekamera beim Mitführen einer Ortungs-sonde in Kanälen und Hausanschlüssen. Die Ergebnisse der Rohrortung sind an Ort und Stelle festzuhalten, auf befestigten Oberflächen mit Sprühfarbe oder Markierungsnagel, auf unbefestigten Oberflächen mit markiertem Pflock, weiterhin ist die Tiefenlage an der Ortungsstelle festzustellen und zu dokumentieren. Desweiteren ist ein Einmessprotokoll, welches gestellt werden kann, anzufertigen und dem AG zu übergeben.			
		10 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.7	Überprüfung von Anschlussleitungen beim Befahren der Hauptkanäle z.B. mittels Farbversuche in Straßenabläufen und Hausanschlussleitungen. Die Ergebnisse sind schriftlich in das Untersuchungsprotokoll der Kamerabefahrung mit aufzunehmen. Miteinzukalkulieren sind die Stillstandszeiten der Kamera während der Farbversuche.	4 Stk	EP	GP
03.8	Schäden beobachten/überprüfen erneutes Überprüfen von Schäden mit Dokumentation von markierten Schäden nach Anweisung der BL - Bild + Video mit Schadensbeschreibung im Zuge der TV-Inspektion durchführen und als Einzel-Dokumentation gesondert vorlegen.	1 Stk	EP	GP
03.9	Inspektion Schächte Zustandserfassung der Schächte nach DIN EN 13508 i.V. mit DWA M 149-2 in Absprache mit AG/BL. Diese Leistung beinhaltet neben dem Auflisten der Daten, Kennzeichnung der Schäden, und dem Liefern und Anfertigen von Schachtprotokollen mit Farbfotos auch die Übergabe der Daten im ISYBAU-XML Format. Beim Schachtprotokoll sind alle für die Schachtdatenbank relevanten Daten aufzunehmen, wie: • Schachttiefe am Zu- und Ablauf • Seitenzuläufe mit Sohlhöhe und Richtung zum Ablauf • Schachtdurchmesser • Schachtform, Aufbau und Baustoffe, sonstige Bauteile • Abdeckungsart • Einstiegsvorrichtungen • Baulicher Zustand des Schachtes und evtl. Mängel • Beschreibung und Foto sehr starker Schäden • mind. 1 Farbfoto Schachtsohle Eine entsprechende Vorlage des Schachtprotokolls kann dem AN zur Verfügung gestellt werden.	5 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
03	Titel	Kanal-Inspektion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.10	Zulage verschraubte Schächte Verschraubte Schächte z.B. im Wiesengelände oder auf befestigten Wegen und Straßen suchen und freilegen und öffnen. Einschl. aller Arbeiten die zum öffnen des Schachtes nötig sind. Öffnungszeit bis 1,0 Stunden. Länger andauernde Schachtöffnungen sind mit dem AG oder der BL zu besprechen und anzukündigen, ansonsten erfolgt hier keine Vergütung. Mit einzukalkulieren sind die Stillstandszeiten des Reinigungs-/ Kamerawagens während der Sucharbeiten. Die Arbeiten sind mit Fotos zu belegen. Öffnen von Schächten, welche z.B. mit Schrauben verschlossen sind. Die Position wird pro Schacht 1x vergütet. Alle anfallenden Kosten, auch für das mehrmalige Öffnen sind in diese Position mit einzurechnen. 1 St EP GP Alle Inspektionsdaten sind vom AN auf Datenträger im jeweiligen Daten-Austauschformat abzuspeichern und dem AG zu übergeben. Die hierzu erforderl. Datenträger sind in die vorigen EP's einzurechnen. Weiterhin sind die Kosten für Fotos, Haltungsgrafiken usw. in die EPs mit einzurechnen. Die nachstehend beschriebenen Datenträger, etc. gelten nur für zusätzliche Dokumentationen auf Anweisung des AG/BL auf Nachweis bzw. Rapport.			
Summe Titel 03			Kanal-Inspektion, Netto:	.....
04	Titel Abwasserhaltung			
	Abwasserhaltung Kanalsanierung Für die Dauer der Sanierung sind die Kanäle und Anschlussleitungen soweit abwasserfrei zu halten, dass eine aufgabengerechte Sanierung möglich ist. Dies kann z.B. durch Umleiten, zeitweiligen Rückstau und/oder Überpumpen erreicht werden. Die Kosten hierfür sind in die nachstehenden Positionen einzurechnen. - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
04	Titel	Abwasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Einrichten und Abbau einer Wasserhaltung sowie Vorhaltung und Einsatz aller hierfür erforderlichen Geräte wie Stromaggregate, Pumpen, Schläuche, feste und fliegende Leitungen, etc. sowie dem erforderlichem Bedienungspersonal und der Betriebskosten. Eine technische Wasserhaltung ist in solchen Fällen anzuwenden, wo der Einstau der oberhalb liegenden Haltungen und auch Anschlussleitungen nicht schadlos möglich ist. Die Wasserhaltung ist jeweils für die Dauer der Inspektions- / Sanierungsarbeiten der einzelnen Haltungen, Anschlussleitungen bzw. Straßenzüge durchzuführen. Der Rückstau im Kanal ist ständig zu kontrollieren. Bei der Festlegung der Einbautermine der Schlauchliner ist zwingend die Wettervorhersage für den beabsichtigten Zeitraum zu beachten. Umfang und Art der Wasserhaltung sind mit dem jeweiligen Betriebspersonal abzustimmen. Die Kosten für die Wasserhaltung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anwoher sind im Vorlauf der Sanierungsarbeiten durch Wurfzettel über die Sanierungsarbeiten und das vermeiden von Abwasser während der Sanierungszeit zu informieren. Die Anwohnerinformation ist im Vorlauf der Sanierung der Bauleitung zu übergeben.			
04.1	Abwasserhaltung SW/MW/RW-Kanäle In dieser Position sind alle Maßnahmen einzurechnen, die erforderlich werden, um die zu sanierenden Kanäle gemäß den Erfordernissen des gewählten Sanierungsverfahrens und der geplanten Vorgehensweise des AN während der Sanierungsarbeiten zu überbrücken und das Abwasser über gesonderte Leitungen umzuleiten. Mit einzurechnen sind das wasserdichte Verschließen der ankommenden Kanalhaltung an einem oberhalb liegenden Schacht, das Schaffen von Vorflutmöglichkeiten, sowie das Vorhalten und Verlegen der erforderlichen Überpumpleitungen, Vorhalten aller erforderl. Pumpen, Steuerungen und Überwachung und Instandsetzungskosten. Im Preis enthalten ist das Herstellen des erforderl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
04	Titel	Abwasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Stromanschlusses und das Aufstellen und Vorhalten einer Notversorgung bzw. Notstromgenerators während der Dauer der Wasserhaltung z.B. mit Dieselantrieb, so dass bei Ausfall der Netz-Stromversorgung die Pumpen von diesem Aggregat versorgt werden können, einschließlich. An- und Abtransport der Gesamtanlage. Es sind fäkalientaugliche Pumpen einzusetzen. Alle Kosten die durch einen Ausfall der Wasserhaltung entstehen, z. B. durch Rückstau in Keller und Gebäude, insbesondere Überflutung des vorh. Gebäudebestands gehen zu Lasten des AUFTRAGNEHMERS. Die Anwohner sind im Vorlauf der Sanierung mittels Wurfzettel über die anstehenden Sanierungsarbeiten zu informieren. Die Wurfzettel sind im Vorlauf dem AG und der BL zu übergeben. <u>Hinweis/Lage:</u> Zu erwartende Wassermengen: bei Trockenwetter : ca. 10 l/s bei Regenwetter : bis ca. 50 l/s Hinweis : Abwasserableitung ist jederzeit aufrecht zu erhalten Abrechnung : 1 x je Sanierungsstelle für den kompletten Sanierungsablauf Dauer Wasserhaltung : für die gesamte Sanierungsdauer			
		35 Stk	EP	GP
04.2	Abwasserhaltung Anschlussleitungen Wasserhaltung der Anschlussleitungen (Hausanschlüsse) während der Sanierungsarbeiten durchführen und bis zum Anschluss, bzw. Einbinden der Anschlussleitung in den Hauptkanal vorhalten und wieder beseitigen. Die Wahl des Verfahren obliegt dem AN. Sonst wie vorige Position <u>Hinweis/Lage:</u> Hinweis : Anschlussleitungen der Wohnhäuser sonst wie vorige Position			
		170 Stk	EP	GP
Summe Titel 04		Abwasserhaltung, Netto:		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges		

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Verrechnungssatz für Arbeiten: Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte nur auf Anordnung des AG durchführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamen Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. <u>Verrechnungssatz für Arbeitsgeräte:</u> Stundenlohnarbeiten durch Geräte werden nur auf Anordnung des AG ausgeführt. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Anwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhaltung-Betriebsstoffe-und Verkehrssicherungskosten sowie sämtliche Kosten für Zwei-Mann-Bedienpersonal. Vergütet werden die tatsächlichen geleisteten Arbeitsstunden. <u>Sondereinsätze:</u> Sondereinsätze werden nach Bedarf auf Anweisung des AG durchgeführt. Es werden nur die tatsächliche auf dem Rapportzettel beglaubigte Arbeitszeiten auf der Baustelle abgerechnet. An- und Abfahrten sind einzukalkulieren. <u>Hinweis:</u> Alle Arbeiten nach Stunden sind ausführlichst zu dokumentieren mittels Bilder (vor, während und nach den Arbeiten). Die Bilder müssen das Datum und die aktuelle Uhrzeit enthalten. Weiterhin ist ein Rapport zu erstellen und die Stunden zeitnah der Bauleitung zu melden.			
05.1	Kanal-TV-Inspektionsfahrzeug zur Sonder-Inspektion im Stundennachweis. In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschl. An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, die Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, der Aufwand für das Absperren der Kanäle während der Inspektion sowie der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistungen gemäß den Vorbemerkungen. Nur auf Anweisung des Auftraggebers. Die Vergütung erfolgt nach Einsatzstunden.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Unter Einsatzstunden werden nur die Arbeitszeiten verstanden, in denen die Inspektion der Kanäle erfolgt sowie die Zeiten für das Umsetzen der Fahrzeuge von Schacht zu Schacht und die dabei erforderlichen Rüstzeiten.	6 h	EP	GP
05.2	Satellitenkamerea als ZULAGE ZULAGE zur vorigen Position für den Einsatz eines Satellitenkamarasystems zur Inspektion von Hausanschlüssen, bis ca. 35 m Länge.	4 h	EP	GP
05.3	Hausanschlusskamera Kleine Farb-TV-Kamera mit Fahrwagen oder Stabführung und tragbaren Monitor für die optische Inspektion von Hausanschlusskanälen, sonst wie vor.	4 h	EP	GP
05.4	Sanierungsfahrzeug zur Sonder-Sanierung im Stundennachweis. In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschl. An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, die Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, der Aufwand für das Absperren der Kanäle während der Sanierung sowie der Aufwand für die Feststellung und Abnahme der Leistungen gemäß den Vorbemerkungen. Nur auf Anweisung des Auftraggebers. Die Vergütung erfolgt nach Einsatzstunden. Unter Einsatzstunden werden nur die Arbeitszeiten verstanden, in denen die Sanierung der Kanäle erfolgt sowie die Zeiten für das Umsetzen der Fahrzeuge von Schacht zu Schacht und die dabei erforderlichen Rüstzeiten.	6 h	EP	GP
05.5	Schachtsanierungskolonne zur Sonder-Sanierung im Stundennachweis. In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschl. An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe, die erforderliche Fahrzeugbesatzung, die Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, der Aufwand für das Absperren der Kanäle während der Sanierung sowie der Aufwand für			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	die Feststellung und Abnahme der Leistungen gemäß den Vorbemerkungen. Nur auf Anweisung des Auftraggebers. Die Vergütung erfolgt nach Einsatzstunden. Unter Einsatzstunden werden nur die Arbeitszeiten verstanden, in denen die Sanierung der Schächte erfolgt sowie die Zeiten für das Umsetzen der Fahrzeuge von Schacht zu Schacht und die dabei erforderlichen Rüstzeiten.	6 h	EP	GP
05.6	Zusätzliche Schäden aufnehmen/überprüfen Zusätzliche Schäden, welche im Zuge der Sanierung festgestellt werden Überprüfen und nach Rücksprache mit der BL oder dem AG aufnehmen und sanieren. <u>Hinweis:</u> Doku : Bild + Video mit Schadensbeschreibung Zeitaufwand : 0,25 h Die Abrechnung der Sanierungsleistung erfolgt über die nachfolgenden Positionen	2 Stk	EP	GP
Summe Titel 05		Stundenlohnarbeiten/Sonstiges, Netto:		
06	Titel Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten			
	Vorbemerkungen Wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, sind sämtliche Materialien (z.B. Fräsen) in die Positionen einzukalkulieren. Alle eventuell anfallenden Abfallmaterialien sind auf einer für die jeweilige Abfallart zugelassenen Deponie zu entsorgen. Die dabei anfallenden Kosten sind in die Positionen einzurechnen und werden nichtgesondert vergütet. Mehrfaches Anfahren zum Vorbereiten von Sanierungsstellen ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Dokumentation der Fräsarbeiten ist mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand dem AG / BL vorzulegen. Auf dem Video ist dringend die Haltungsnummer, die lfdm. Zahl, die Inspektionsrichtung, das Datum und die Uhrzeit einzublenden			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Die Vorfräsarbeiten dürfen höchsten 8 Stunden vor der nachfolgenden Sanierung stattfinden. Die vorbereitenden Maßnahmen (anschleifen Oberfläche usw.) zur ordnungsgemäßen Sanierung des Schadens sind in die jeweiligen Positionen mit einzurechnen. Die zu verwendenden Roboter müssen mindestens eine Kabellänge vorweisen, damit Schäden in Haltungen mit einem Abstand zum Schacht von 100 m Rohrlänge saniert werden können.			
06.1	Fräsen von Stutzen, Querschnittsreduzierung bis 10 % Einragende Anschlussstutzen mit Robotersystemen zurückfräsen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Anschluss Kanal-DN : DN 200 - 800 Anschluss-DN : DN 80 - 200 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung bis 10 % des Rohrdurchmessers			
		25 Stk	EP	GP
06.2	Fräsen von Stutzen, Querschnittsreduzierung von 10 % bis 20 % Einragende Anschlussstutzen mit Robotersystemen zurückfräsen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			Übertrag:
	<u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Anschluss Kanal-DN : DN 200 - 800 Anschluss-DN : DN 80 - 200 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung von 10 % bis 20 % des Rohrdurchmessers			
		7 Stk	EP	GP
06.3	Fräsen von Stutzen, Querschnittsreduzierung von 20 % bis 50 %			
	Einragende Anschlussstutzen mit Robotersystemen zurückfräsen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	<u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Anschluss Kanal-DN : DN 200 - 800 Anschluss-DN : DN 80 - 200 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung von 20 % bis 50 % des Rohrdurchmessers			
		3 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.4	Hindernisbeseitigung partiell, DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung bis 10 % Hindernisse wie Rohrinkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, Dichtungen, Bewehrung, Ablagerungen in Anschlussleitungen etc. mit Robotersystemen im Rohr beseitigen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe bzw. Anschluss, je Frässtelle Hindernis : Querschnittsreduzierung bis 10 %	6 Stk	EP	GP
06.5	Hindernisbeseitigung partiell, DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung von 10 % bis 20 % Hindernisse wie Rohrinkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, Dichtungen, Bewehrung, Ablagerungen in Anschlussleitungen etc. mit Robotersystemen im Rohr beseitigen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe bzw. Anschluss, je Frässtelle Hindernis : Querschnittsreduzierung von 10 % bis 20 %	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.6	Hindernisbeseitigung Strecke, DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung bis 10 % Hindernisse wie Rohrinkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, etc. mit Robotersystemen im Rohr beseitigen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je 10 cm (dm) Hindernisbeseitigung Hindernis : Querschnittsreduzierung bis 10 %			
		10 dm	EP	GP
06.7	Wurzel im Rohr beseitigen DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung bis 5 % Beseitigung von Wurzeleinwüchsen im Rohr mit Fräsröbter an Muffen oder Anschlüssen. Der Einsatz von Kettenschleudern ist nicht zulässig. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe bzw. Anschluss Hindernis : Querschnittsreduzierung bis 5 %			
		3 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.8	Wurzel im Rohr beseitigen DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung von 5 % bis 15 % Beseitigung von Wurzeleinwüchsen im Rohr mit Fräsböhrer an Muffen oder Anschlüssen. Der Einsatz von Kettenschleudern ist nicht zulässig. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe bzw. Anschluss Hindernis : Querschnittsreduzierung von 5 % bis 15 %	3 Stk	EP	GP
06.9	Wurzel im Rohr beseitigen DN 250 - DN 700, Querschnittsreduzierung von 15 % bis 30 % Beseitigung von Wurzeleinwüchsen im Rohr mit Fräsböhrer an Muffen oder Anschlüssen. Der Einsatz von Kettenschleudern ist nicht zulässig. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe bzw. Anschluss Hindernis : Querschnittsreduzierung von 15 % bis 30 %			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
06.10	Fräsen von Muffenversätzen, DN 200 - 800 Querschnittsreduzierung bis 10 mm Muffenversätze, etc. im Vorlauf einer Sanierung mit Robotersystemen zurückfräsen. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je dm Kanal-DN : DN 200 - 800 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung bis 10 mm			
		200 dm	EP	GP
06.11	Fräsen von Muffenversätzen, DN 200 - 800 Querschnittsreduzierung zwischen 10 mm und 20 mm Muffenversätze, etc. im Vorlauf einer Sanierung mit Robotersystemen zurückfräsen. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je dm Kanal-DN : DN 200 - 800 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung zwischen 10 mm und 20 mm			
		70 dm	EP	GP
06.12	Fräsen von Muffenversätzen, DN 200 - 800 Querschnittsreduzierung zwischen 20 mm und 30 mm Muffenversätze, etc. im Vorlauf einer Sanierung mit Robotersystemen zurückfräsen. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	<u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je dm Kanal-DN : DN 200 - 800 Material : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Hindernis : Querschnittsreduzierung zwischen 20 mm und 30 mm			
		30 dm	EP	GP
06.13	Hindernisbeseitigung DN 200 - DN 700 Hindernisse wie Rohrinkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, etc. mit Robotersystemen im Rohr beseitigen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			Übertrag:
	Vergütet wird je nach Einsatzzeit. Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG.			
	<u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : nach Zeitaufwand Hindernis : für Querschnittsreduzierung > 30 %			
		4 h	EP	GP
06.14	Hindernisbeseitigung Anschlussleitung, DN 150 Querschnittsreduzierung von 30 % bis 50 % Hindernisse wie Wurzeleinwüchse, verfestigten Ablagerungen, etc. mit Robotersystemen in Hausanschlussleitungen beseitigen. Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Die Hindernisbeseitigung hat unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je 10 cm (dm) Hindernisbeseitigung Hindernis : Querschnittsreduzierung von 30 % bis 50 %			
		3 lfdm	EP	GP
Summe Titel 06		Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten, Netto:		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
	Vorbemerkungen Wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, sind sämtliche Materialien (z.B. Harze) in die Positionen einzukalkulieren. Alle eventuell anfallenden Abfallmaterialien sind auf einer für die jeweilige Abfallart zugelassenen Deponie zu entsorgen. Die dabei anfallenden Kosten sind in die Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Zuläufe, die nach			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Voruntersuchung, entgegen der Sanierungsliste, als verschlossen bzw. verstopft festgestellt werden, sind nur nach ausdrücklicher Freigabe durch die AG-Bauleitung zu sanieren. Mehrfaches Anfahren von Sanierungsstellen ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Das mehrmalige sanieren von einer Schadstelle ist in den EP mit einzurechnen. Wird der Schaden nicht behoben erfolgt keine Vergütung (Abrechnung Pos. "Schaden nicht sanierbar") Evt. mehrmaliges Verpressen wird über die folgenden Positionen für Material als Zulage vergütet. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Auf dem Video ist dringend die Haltungsnummer, die lfdm. Zahl, die Inspektionsrichtung, das Datum und die Uhrzeit einzublenden Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Überschüssiges Material (z.B. Harz, Mörtel) ist nach der Sanierung zu entfernen. Die Entfernung des überschüssigen Materials ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die zu verwendenden Roboter müssen mindestens eine Kabellänge vorweisen, damit Schäden in Haltungen mit einem Abstand zum Schacht von 100 m Rohrlänge saniert werden können. Vorbemerkungen Handsanierung Bei Handsanierungen (Haltung größer DN 800) sind die Kosten für die Sicherungsmaßnahmen (Kamerabeobachtung, zusätzliches Personal) des Arbeiters in die jeweiligen Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen. Es gelten die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften.			Übertrag:
08.1	Stutzensanierung mit Harz Sanierung von nicht fachgerechten und/oder zurückliegenden Anschlussstutzen mittels Verpressen und Reprofilierung mit Harz-Material, einschl. der Vorbereitung des Stutzens mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Stutzen, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) der Anschlussstelle zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem Altrohr und dem Anschluss. Das zurückfräsen von einragenden Anschlussstutzen wird			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	über vorige Positionen vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung.			Übertrag:
	Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	Verfahren	: Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/Verpresssystemeo. glw.		
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung	: je Anschluss einschl. 5 kg Harzmaterial		
	Kanal-DN	: DN 200 - 800		
	Anschluss-DN	: DN 100 - 200		
	Material Stutzen	: STZ, Beton, PVC, AZ, FZ		
	Verpressmaterial	: Injektionsharz		
	angebotenes Verfahren	: '.....'		
	Harzmaterial	: '.....'		
		55 Stk	EP	GP
08.2	Stutzen mit Harz verschließen			
	Verschließen von nicht fachgerechten und/oder zurückliegenden Anschlussstutzen mittels Verpressen und Reprofilierung mit Harz-Material, einschl. der Vorbereitung des Stutzens mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Stutzen, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) der Anschlussstelle zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem Altrohr und dem Anschluss. Das zurückfräsen von einragenden Anschlussstutzen wird über vorige Positionen vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung.			
	Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			Übertrag:
	Verfahren : Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/ Verpresssystemeo. glw.			
	Hinweis/Lage:			
	Abrechnung : je verschlossenen Anschluss einschl. 5 kg Harzmaterial			
	Kanal-DN : DN 200 - 800			
	Anschluss-DN : DN 100 - 200			
	Material Stutzen : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ			
	Verpressmaterial : Injektionsharz			
	angebotenes Verfahren : '.....'			
	Harzmaterial: '.....'			
		5 Stk	EP	GP
08.3	Zulage Tangential ankommende Stutzen Zulage zu den vorherigen Positionen bei Tangential ankommenden Stutzen < 30 °			
		3 Stk	EP	GP
08.4	Zulage Stutzen (kleiner DN 100) Zulage zu den vorherigen Positionen bei schadhaften Stutzen kleiner DN 100			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung : je Anschluss einschl. 5 kg Harzmaterial			
	Kanal-DN : DN 200 - 800			
	Anschluss-DN : DN 50 - 90			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Material Stutzen . STZ, Beton, PVC, AZ, FZ			
	Verpressmaterial : Injektionsharz			
	angebotenes			
	Verfahren : '.....'			
	Harzmaterial : '.....'			
		1 Stk	EP	GP
08.5	Zulage tief liegende Stutzen			
	Zulage zu den vorherigen Positionen bei tiefliegenden ankommenden Stutzen Abstand Hauptkanal zur Anschlussleitung mehr als 10 cm			
		2 Stk	EP	GP
08.6	Zulage für die Sanierung von Zwillingstutzen			
	Zulage zu den vorherigen Positionen bei Zwillingstutzen Die Zulage gilt für Zwillingstutzen welche gegenüberliegend oder dicht beieinander sind, sodass die Sanierungen oder die Schalungen teilweise überlappen.			
	Die Abrechnung erfolgt je Zwillingstutzen (2 Stutzen) einmalig. Es erfolgt keine weitere Vergütung nach Zeitaufwand.			
		2 Stk	EP	GP
08.7	Muffensanierung mit Harz DN 200-300			
	Sanierung von Muffen und Fehlen von Teilen an Rohrverbindungen mittels Verpressen mit Harz-Material gem. dem Verfahrensbeispiel im Merkblatt RSV 5, einschl. der Vorbereitung des Muffe mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Muffen, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem Altrohr sowie Begradigung der Verpressstelle (Rückfräsen) sowie Beseitigung des überschüssigen Fräsgutes.			
	Alle Anforderungen an die Materialien, Nachweise und Protokolle gemäß dem v. g. Merkblatt RSV 5 für die Herstellung, Eignungsprüfung und Qualitätssicherung sind zu erbringen.			
	Vorarbeiten wie Beseitigung von Muffenversätzen und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	festen Ablagerungen werden gesondert vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung.			Übertrag:
	Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	Verfahren	: Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/ Verpresssystemeo. glw.		
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung	: je Muffe (inkl. Schalung) einschl. 5 kg Harzmaterial		
	Kanal-DN	: DN 250-300		
	Schadensart	: undichte Muffen, Fehlen von Teilen an Rohrverbindungen Axialverschiebung bis 5 cm, etc.		
	Material Stutzen	: STZ, Beton, PVC, AZ, FZ		
	Verpressmaterial	: Injektionsharz		
	angebotenes Verfahren	: '.....'		
	Harzmaterial: '.....'			
		9 Stk	EP	GP
08.8	Muffensanierung mit Harz DN 500			
	Sanierung von Muffen und Fehlen von Teilen an Rohrverbindungen mittels Verpressen mit Harz-Material gem. dem Verfahrensbeispiel im Merkblatt RSV 5, einschl. der Vorbereitung des Muffe mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Muffen, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem Altrohr sowie Begradigung der Verpressstelle (Rückfräsen) sowie Beseitigung des überschüssigen Fräsgutes.			
	Alle Anforderungen an die Materialien, Nachweise und Protokolle gemäß dem v. g. Merkblatt RSV 5 für die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Herstellung, Eignungsprüfung und Qualitätssicherung sind zu erbringen. Vorarbeiten wie Beseitigung von Muffenversätzen und festen Ablagerungen werden gesondert vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeleiteter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Verfahren : Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/ Verpresssystemeo. glw. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Muffe (inkl. Schalung) einschl. 5 kg Harzmaterial Kanal-DN : DN 500 Schadensart : undichte Muffen, Fehlen von Teilen an Rohrverbindungen Axialverschiebung bis 5 cm, etc. Material Stutzen : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Verpressmaterial : Injektionsharz angebotenes Verfahren : '.....' Harzmaterial : '.....'			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
08.9	Riss- und Scherbensanierung mit Harz DN 300 Sanierung von Riss- und Scherbenbildungen, Hohlräumen und fehlenden Rohrwandungen durch Verpressen mit Harz-Material gem. dem Verfahrensbeispiel im Merkblatt RSV 5, einschl. der Vorbereitung des Verpressstelle mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Scherben, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Altrohr sowie Begradigung der Verpressstelle (Rückfräsen) sowie Beseitigung des überschüssigen Fräsgutes. Alle Anforderungen an die Materialien, Nachweise und Protokolle gemäß dem v. g. Merkblatt RSV 5 für die Herstellung, Eignungsprüfung und Qualitätssicherung sind zu erbringen. Vorarbeiten wie Beseitigung von Muffenversätzen und festen Ablagerungen werden gesondert vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Verfahren : Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/ Verpresssystemeo. glw. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung je Einsatzstelle bis 100 cm Rohrlänge einschl. 5 kg Harzmaterial Kanal-DN : DN 300 Schadensart Rissbildung (Längs-, Quer-, Axialriss, Risse am Rohrumfang und komplexe Rissbildungen, Scherbenbildung, Löcher, fehlende Wandungsteil, undichte Muffen, mit und ohne Grundwassereinbruch Material Stutzen : STZ, Beton, AZ, FZ Verpressmaterial : Injektionsharz angebotenes Verfahren : '.....' Harzmaterial : '.....'			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		36 Stk	EP	GP
08.10	Riss- und Scherbensanierung mit Harz DN 500 Sanierung von Riss- und Scherbenbildungen, Hohlräumen und fehlenden Rohrwandungen durch Verpressen mit Harz-Material gem. dem Verfahrensbeispiel im Merkblatt RSV 5, einschl. der Vorbereitung des Verpressstelle mittels Fräsen (bis 5 % einragend von einragenden Scherben, verschiedener Materialien oder Dichtungen, Wurzeln usw.) zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Verpressmaterials mit dem Altrohr sowie Begradigung der Verpressstelle (Rückfräsen) sowie Beseitigung des überschüssigen Fräsgutes. Alle Anforderungen an die Materialien, Nachweise und Protokolle gemäß dem v. g. Merkblatt RSV 5 für die Herstellung, Eignungsprüfung und Qualitätssicherung sind zu erbringen. Vorarbeiten wie Beseitigung von Muffenversätzen und festen Ablagerungen werden gesondert vergütet. Hohlräume werden im Zuge der Sanierung mit saniert. Hierzu erfolgt keine weitere Abrechnung. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Verfahren : Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/ Verpresssystemeo. glw. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Einsatzstelle bis 160 cm Rohrlänge einschl. 5 kg Harzmaterial Kanal-DN : DN 500 Schadensart : Rissbildung (Längs-, Quer-, Axialriss, Risse am Rohrumfang und komplexe Rissbildungen, Scherbenbildung, Löcher, fehlende Wandungsteil, undichte Muffen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	mit und ohne Grundwassereinbruch			
	Material Stutzen : STZ, Beton, AZ, FZ			
	Verpressmaterial : Injektionsharz			
	angebotenes			
	Verfahren : '.....'			
	Harzmaterial : '.....'			
		1 Stk	EP	GP
08.11	Hohlraumsanierung/Verpressen von fehlenden Wandungsteilen mit Harz			
	Sanierung von Hohlräumen an Anschlussleitungen (als eigener Arbeitsschritt) vor Abdichtung der Anschlussleitung oder von Schädstellen (schadhafte Muffen, Risse usw.) im Haltungsbereich durch Verpressen mit Harz-Material			
	Es wurden abgescherte und außer Betrieb befindliche Anschlussleitungen festgestellt, die vor Abdichtung z.B. mittels Edelstahl-Manschetten zu verpressen sind.			
	Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalfernsehkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten.			
	Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand.			
	Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	Die Abrechnung der Position erfolgt nur, wenn die Sanierung ein gesonderter Arbeitsschritt ist und nicht im gleichen Sanierungsvorgang mit einer weiteren Sanierung ausgeführt wird.			
	Verfahren	: Sanierungssystem S10.1, Roboter-Spachtel-/Verpresssystemeo. glw.		
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung	: je Einsatzstelle : inkl. 5 kg Harzmaterial : zusätzl. Verpressmaterial als ZULAGE		
	Kanal-DN	: DN 300 - 500		
	Schadensart	: Boden sichtbar, Anschlussleitung a.B. Löcher, fehlende Wandungsteil, mit und ohne Grundwassereinbruch		
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Material Stutzen : STZ, Beton, AZ, FZ			
	Verpressmaterial : Injektionsharz			
	angebotenes Verfahren : '.....'			
	Harzmaterial : '.....'			
		2 Stk	EP	GP
08.12	Harzmaterial als Zulage Harzmaterial als Zulage zu v.g. Positionen für über die in den jeweiligen Positionen beschriebene Harzmenge hinausgehendes Verpressmaterial Die Einbaumenge ist gesondert Lichtbilder nachzuweisen. In die Position ist der Mehraufwand des Roboters durch das zusätzliche Verpressmaterials beim Verpressens der Schadstelle einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Harzmaterial : '.....'			
		100 kg	EP	GP
08.13	Zulage Roboter in Schacht zusammenbauen Zulage zu den vorherigen Positionen für Sanierungsstellen bei denen der Roboter auf Grund der Schachtgeometrie (z.B. Schacht DN 600 oder 90 ° Bogen im Gerinne) im Schacht zusammen gebaut werden muss. Diese Position wird nur einmalig pro Sanierungshaltung vergütet. Das mehrmalige Aufbauen von verschiedenen Sanierungsrobotern ist in diese Position mit einzurechnen. Die Arbeiten sind mit Fotos und Bericht zu dokumentieren. Ansonsten erfolgt keine Vergütung. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Sanierungshaltung Kanal-DN : DN 150 - 800 Schacht : DN 600-800 Zeitaufwand : bis 2,0 Stunden			
		2 Stk	EP	GP
Summe Titel 08		Verpressarbeiten Stutzen und Muffen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
09	Titel	Hutprofile und Anschlussanbindungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel Hutprofile und Anschlussanbindungen			
	Vorbemerkungen Wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, sind sämtliche Materialien (z.B. Harze) in die Positionen einzukalkulieren. Alle eventuell anfallenden Abfallmaterialien sind auf einer für die jeweilige Abfallart zugelassenen Deponie zu entsorgen. Die dabei anfallenden Kosten sind in die Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Zuläufe, die nach der Voruntersuchung, entgegen der Sanierungsliste, als verschlossen bzw. verstopft festgestellt werden, sind nur nach ausdrücklicher Freigabe durch die AG-Bauleitung zu sanieren. Mehrfaches Anfahren von Sanierungsstellen ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Das mehrmalige sanieren von einer Schadstelle ist in den EP mit einzurechnen. Wird der Schaden nicht behoben erfolgt keine Vergütung (Abrechnung Pos. "Schaden nicht sanierbar") Evt. mehrmaliges Verpressen wird über die folgenden Positionen für Material als Zulage vergütet. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Auf dem Video ist dringend die Haltungsnummer, die lfdm. Zahl, die Inspektionsrichtung, das Datum und die Uhrzeit einzublenden Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Überschüssiges Material (z.B. Harz, Mörtel) ist nach der Sanierung zu entfernen. Die Entfernung des überschüssigen Materials ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die zu verwendenden Roboter müssen mindestens eine Kabellänge vorweisen, damit Schäden in Haltungen mit einem Abstand zum Schacht von 100 m Rohrlänge saniert werden können. Fehlbohrungen Anschlussstutzen und Abzweige sind nach Linereinbau mit Robotersystemen schnellstmöglich wieder auffräsen. Die Arbeiten haben unter TV-Beobachtung zu erfolgen und sind digital oder auf Video aufzuzeichnen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
09	Titel	Hutprofile und Anschlussanbindungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bei Fehlbohrungen ist die beschädigte Stelle nach Absprache mit dem AG/BL ordnungsgemäß nachzusaniieren .			
	Es erfolgt zusätzlich ein Abzug von 500 € (netto) je Fehlbohrung zur Abdeckung der Leistungen für eine langfristige Nachsanierung der Schadstelle.			
09.1	Anschlussleitung DN 150 an Altrohr einbinden Anschlussleitungen am Haupt-Rohr mit Hut-Profilen aus harzgetränkten Nadelfilz- oder Glasfasern an das Hauptrohr anbinden. Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material des Alt-Rohres abzustimmen. Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Gewebe zu verwenden. Stutzen mittels Kamera positionieren und hinterwanderungsfrei, kraft- und formschlüssig mit dem Hauptrohr zu verbinden. Die Rohrwandungen sind vor Stutzen-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glattwandige Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen. Die Vorarbeiten sind mit Bild/Video zu dokumentieren. Die Vorarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Während der Zeit der Reparatur ist der Kanal abwasserfrei zu halten. Die Vorgaben des DWA-M 143, Teil 3 sind zu beachten. Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeleiteter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Wandstärke : mind. 2mm Länge Einbindung : Typ B (400 mm) jed. mind 150 mm über 1. Verbindung			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
09	Titel	Hutprofile und Anschlussanbindungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Überlappung Haupt-Rohr : mind. 50 mm (rundum)			Übertrag:
	vorgesehene Wandstärke : '.....' mm			
		2 Stk	EP	GP
Summe Titel 09				
	Hutprofile und Anschlussanbindungen, Netto:			.....
10	Titel Partielle Kurzliner und Longliner			
	Vorbemerkungen Kurz-/Long- und Schlauchliner SW- MW- oder RW-Kanäle nach ATV DVWK-M-143-7 Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Kurzliner und Innenmanschetten, mit einem imprägnierten, partiellen-Inliner auskleiden. Zugelassen werden nur klassifizierte Verfahren nach ATV DVWK-M-143-7. Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material abzustimmen Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Glasfasersysteme oder Synthesefaserfilze zu verwenden. Sind mehrere Kurz-Liner hintereinander erforderlich, sind die erforderlichen Überlappungen gemäß DWA-M 143, Teil 7 einzurechnen. Die Rohrwandungen sind vor Liner-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glatte Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen. Die Vorarbeiten/Vorfräsen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Vorarbeiten sind mit Bild/Video zu dokumentieren. Die zu verwendenden Roboter müssen mindestens eine Kabellänge vorweisen, damit Schäden in Haltungen mit einem Abstand zum Schacht von 100 m Rohrlänge saniert werden können. Trägermaterial: '.....' Harzmaterial: '.....' Verfahren: '.....'			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.1	Schlauch-Liner DN 200 (Longliner) Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfaser- oder Synthesefasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden. Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material des nachstehend beschriebenen Material abzustimmen Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Glasgewebe oder Synthesefaser zu verwenden. Inliner mittels Lang-Packer in die Haltung einbringen, positionieren und entspr. aushärten. Es ist ein statisch tragfähiger Inliner nach den statischen Erfordernissen herzustellen. Im Zuge der Eigenüberwachung sind Imprägnierungs-, Inversions-, Einzieh- und Aushärtungsberichte zu fertigen und der BL vorzulegen. Die Rohrwandungen sind vor Liner-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glatte Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen. Die Vorarbeiten/Vorfräsen sind in den Einheitspreis einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: Ortsstraße Min-Überdeckung: 1,00 m Max-Überdeckung: 3,50 m Grundwasserspiegel: max 3,50 m über Rohr-Scheitel Alt-Rohr-Zustandsklasse: AR I Abrechnung:: je Ansatz Longliner zzgl. folg. ZULAGE-Pos. für Liner-Länge			
		1 Stk	EP	GP
10.2	Schlauch-Liner DN 200 ZULAGE Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden. als ZULAGE zur vorigen Position <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: Ortsstraße Min-Überdeckung: 1,00 m Max-Überdeckung: 3,50 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Grundwasserspiegel:	max 3,50 m über Rohr-Scheitel		
	Alt-Rohr-Zustandsklasse:	AR I		
	Abrechnung::	je lfdm Inliner		
		1,5 lfdm	EP	GP
10.3	Schlauch-Liner DN 250 (Longliner)			
	Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfaser- oder Synthesefasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden.			
	Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material des nachstehend beschriebenen Material abzustimmen			
	Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Glasgewebe oder Synthesefaser zu verwenden.			
	Inliner mittels Lang-Packer in die Haltung einbringen, positionieren und entspr. aushärten.			
	Es ist ein statisch tragfähiger Inliner nach den statischen Erfordernissen herzustellen.			
	Im Zuge der Eigenüberwachung sind Imprägnierungs-, Inversions-, Einzieh- und Aushärtungsberichte zu fertigen und der BL vorzulegen.			
	Die Rohrwandungen sind vor Liner-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glattwandige Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen.			
	Die Vorarbeiten/Vorfräsen sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Lage:	Ortsstraße		
	Min-Überdeckung:	1,00 m		
	Max-Überdeckung:	3,50 m		
	Grundwasserspiegel:	max 3,50 m über Rohr-Scheitel		
	Alt-Rohr-Zustandsklasse:	AR I		
	Abrechnung::	je Ansatz Longliner zzgl. folg. ZULAGE-Pos. für Liner-Länge		
		5 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.4	Schlauch-Liner DN 250 ZULAGE Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden. als ZULAGE zur vorigen Position <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: Ortsstraße Min-Überdeckung: 1,00 m Max-Überdeckung: 3,50 m Grundwasserspiegel: max 3,50 m über Rohr-Scheitel Alt-Rohr-Zustandsklasse: AR I Abrechnung:: je lfdm Inliner			
		7 lfdm	EP	GP
10.5	Schlauch-Liner DN 300 (Longliner) Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfaser- oder Synthesefasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden. Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material des nachstehend beschriebenen Material abzustimmen Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Glasgewebe oder Synthesefaser zu verwenden. Inliner mittels Lang-Packer in die Haltung einbringen, positionieren und entspr. aushärten. Es ist ein statisch tragfähiger Inliner nach den statischen Erfordernissen herzustellen. Im Zuge der Eigenüberwachung sind Imprägnierungs-, Inversions-, Einzieh- und Aushärtungsberichte zu fertigen und der BL vorzulegen. Die Rohrwandungen sind vor Liner-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glattwandige Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen. Die Vorarbeiten/Vorfräsen sind in den Einheitspreis einzurechnen. <u>Hinweis/Lage:</u> Lage: Ortsstraße Min-Überdeckung: 1,00 m Max-Überdeckung: 3,50 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Grundwasserspiegel: max 3,50 m über Rohr-Scheitel			
	Alt-Rohr-Zustandsklasse: AR I			
	Abrechnung:: je Ansatz Longliner zzgl. folg. ZULAGE-Pos. für Liner-Länge			
		2 Stk	EP	GP
10.6	Schlauch-Liner DN 300 ZULAGE			
	Schadstellen mit einem "Longliner-System" mit 2-komp. Harzgemisch und Glasfasergewebematten mind. 1050 gr/qm im "Close-Fit-Verfahren" auskleiden. als ZULAGE zur vorigen Position			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Lage: Ortsstraße			
	Min-Überdeckung: 1,00 m			
	Max-Überdeckung: 3,50 m			
	Grundwasserspiegel: max 3,50 m über Rohr-Scheitel			
	Alt-Rohr-Zustandsklasse: AR I			
	Abrechnung:: je lfdm Inliner			
		4 lfdm	EP	GP
10.7	Kurz-Liner DN 200-250			
	Schadstelle mit einem imprägnierten, partiellen Kurz-Inliner reparieren, der zu einem statisch selbsttragenden System bei gleichzeitig kraftschlüssiger Verklebung aushärtet. Es ist ein spezielles auf dem Untergrund haftendes Epoxid-Harz zu verwenden. Das verwendete Harz- und Trägermaterial ist mit dem Material des nachstehend beschriebenen UP-Harz-Material abzustimmen Als Trägermaterial ist korrosionsbeständiges Glasgewebe zu verwenden. Während der Zeit der Reparatur ist der Kanal abwasserfrei zu halten. Der Kurz-Liner ist mittels Kamera zu positionieren. Sind mehrere Kurz-Liner hintereinander erforderlich, sind die erforderlichen Überlappungen gemäß DWA-M 143, Teil 7 einzurechnen. Die Rohrwandungen sind vor Liner-Einbau zu reinigen und vorzubehandeln. Glatte wandige Rohre sind anzuschleifen bzw. anzufräsen. Die Vorarbeiten/Vorfräsen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Vorarbeiten sind mit Bild/Video zu dokumentieren.			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wandstärke : mind. 3 mm			
	Länge Kurzliner : bis 600 mm			
	vorgesehene Wandstärke: '.....' mm			
		3 Stk	EP	GP
10.8	Kurz-Liner DN 300			
	Wie Position 10.7 (Seite 47) jedoch:			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Wandstärke : mind. 3 mm			
	Länge Kurzliner : bis 600 mm			
	vorgesehene Wandstärke: '.....' mm			
		2 Stk	EP	GP
10.9	Auffräsen von Stutzen, nach Linereinbau			
	Anschlussstutzen mit Robotersystemen nach Linereinbau wieder vollflächig auffräsen.			
	Das Rohrmaterial darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden.			
	Die Arbeiten haben unter Beobachtung einer Kanalkamera zu erfolgen. Die Arbeiten sind digital oder auf Video aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Haltung und Station in eingeblendeter Form enthalten.			
	Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand.			
	Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung : je Anschluss			
	Kanal-DN : DN 200 - 800			
	Anschluss-DN : DN 80-200			
	Material : Inliner, Longliner, Kurzliner			
		3 Stk	EP	GP
Summe Titel 10				
	Partielle Kurzliner und Longliner, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
20	Titel Schachtsanierungen (Verpressen)			
20.1	Hindernisbeseitigung Schächte			
	Hindernisse wie Rohrinkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, etc. mittels Stemmen, etc. im Schacht beseitigen, einschl. der erforderlichen Gerätschaften. Das bestehende Material darf bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Dokumentation der Arbeiten mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Vergütet wird je nach Einsatzzeit. Ausführung nur nach besonderer Anordnung des AG. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : nach Zeitaufwand Hindernis : verschiedene	8 h	EP	GP
20.2	Risssanierung / Schachtfugen sanieren			
	Reinigen, Untergrundvorbereitung, Verfüllen und Ausbessern von schadhaften Schachtfugen und Rissen mit geeignetem nasshaftenden und dauerhaft dichten Material (Kunststoffmodifizierter Zementmörtel). Vorbereiten der Reparaturstellen durch intensives Strahlen oder durch fräsen der Reparaturstellen, restloses Entfernen von losen Betonteilen sowie von Verschmutzungen aller Art zur Erzielung eines tragfähigen Untergrundes. Danach wird eine Haftschrämme zur Untergrundvorbereitung aufgetragen, worauf die eigentliche Verfügung erfolgt. Schachttiefe: bis 4m <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je 1 lfdm Riss einschl. 3 kg Zementmörtel je lfdm Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Fabrikat : '.....'	4 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
20.3	Injektionskanäle bohren Bohren von Injektionskanälen mit 18 mm Durchmesser, wechselseitig schräg zum Riss unter einem Winkel von 45° bis über die Rissebene hinaus, Bohrlänge gleich Risstiefe (ggf. Bauteildicke), Bohrlochabstand untereinander und zum Riss gleich halber Risstiefe (ggf. halbe Bauteildicke). Hinweis / Lage: Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk			
		50 Stk	EP	GP
20.4	Injektionspacker setzen Absaugen von Bohrmehl und Staub aus dem Injektionskanal oder Ausblasen über eine bohrtiefe Lanze mit Druckluft. Setzen der Bohrpacker aus nichtrostendem Stahl mit 2-facher Abdichtung und Pressnippel. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis / Lage:</u> Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Fabrikat : '.....'			
		50 Stk	EP	GP
20.5	Injektion mit Polyurethanharz Kraftschlüssige und abdichtende Injektionen mit einem niedrigviskosen, lösemittelfreien, ungefüllten Zweikomponenten-Injektionsharz auf Polyurethanbasis. Das Injektionsharz auf Polyurethanbasis muss eine Viskosität von $200 \pm 50 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ gemäß DIN 53018, eine Druckfestigkeit von 40 N/mm^2 , ein gutes Eindringvermögen in Klüfte und Hohlräume $\geq 0,1 \text{ mm}$, eine bis zu 10-fache Volumenvergrößerung mit Wasser, niedrige Anwendungstemperatur von 3° C , Verarbeitungs- und Reaktionszeiten von 30 Sekunden bei 20° C aufweisen. Nachweis durch Prüfzeugnis (KTW-Prüfzeugnis, Klasse D1 und D2) ist vorzulegen.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Materialverbrauch bis 2,5 kg je Packer ist einzurechnen.			
	Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.			
	<u>Hinweis / Lage:</u>			
	Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500			
	Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk			
	gew. Material : '.....'			
		50 Stk	EP	GP
20.6	Mehrverbrauch an Polyurethanharz			
	Liefern, lagern und injizieren von zusätzlich erforderlichem Polyurethanharz über den angenommenen Materialverbrauch hinaus als ZULAGE zur vorigen Position.			
	Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.			
	<u>Hinweis / Lage:</u>			
	Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500			
	Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk			
	gew. Material : '.....'			
		20 kg	EP	GP
20.7	Mehrverbrauch an Mörtel			
	Liefern, lagern und injizieren von zusätzlich erforderlichem Mörtel über den angenommenen Materialverbrauch hinaus als ZULAGE zur vorigen Position.			
	Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.			
	<u>Hinweis / Lage:</u>			
	Schacht-DN : DN 800 - DN 1.500			
	Schachtaterial : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk			
	Material : Kunstharzmodifizierter Zementmörtel (PCC)			
	Klassifizierung nach DIN EN 1504-3 als Strukturmörtel der Klasse R4			
	gew. Material : '.....'			
		20 kg	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
20.8	Nacharbeiten Injektion nach Erhärten des Injektionsmaterials. Entfernen der Verdämmung und der Injektionspacker. Schließen der Injektionskanäle mit einem Sanierungsmörtel. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je Injektion einschl. 0,5 kg Sanierungsmörtel Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'	50 Stk	EP	GP
20.9	Fremdwasserleckagestellen vorabdichten Leckagestellen bis auf festen Untergrund aufstemmen, reinigen und mit quelfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Stopfmörtel vorabdichten. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je Leckagestelle einschl. 3 kg Stopfmörtel Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk Lage : Schachtanschlüsse gew. Material : '.....'	1 Stk	EP	GP
20.10	Rohrdurchführungen eindichten Rohrdurchführung umlaufend nutzförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemma und reinigen. Weiterhin ist die Reparaturstelle in einer Breite von ca. 10 cm durch reinigen oder fräsen (z.B. von Inkrustationen usw.) zur Sanierung vorzubereiten. Nut vornässen und mit quelfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel hohlraumfrei verfüllen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Hinweis / Lage: Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk Nennweite Rohr : DN 250 - DN 700 Abrechnung : je dm Abdichtung inkl. 1 kg Material gew. Material : '.....'			
		220 dm	EP	GP
20.11	Hohlraumsanierung/Verpressen von Schachtanbindungen (Mörtel) Sanierung von Hohlräumen an Schachtanbindungen durch Verpressen mit kunststoffmodifiziertem Mörtel Die Arbeiten sind digital mittels Fotos aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Schachtnummer und Station in eingeblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach der Sanierung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Die Abrechnung der Position erfolgt nur, wenn die Sanierung ein gesonderter Arbeitsschritt ist und nicht im gleichen Sanierungsvorgang mit einer weiteren Sanierung ausgeführt wird. Verfahren : händische Sanierung, o. glw. Hinweis/Lage: Abrechnung : je Einsatzstelle : inkl. 5 kg Mörtel : zusätzl. Verpressmaterial als ZULAGE Rohr-DN : DN 200 - 600 Schadensart : Boden sichtbar, Anschlussleitung a.B. Löcher, fehlende Wandungsteil, mit und ohne Grundwassereinbruch Material Stutzen : STZ, Beton, FZ Verpressmaterial : kunststoffmodifiziertem Mörtel angebotenes Verfahren : '.....' Material : '.....'			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
20.12	Reprofilierung Sohlgerinne Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke sorgfältig reinigen, Ablagerungen beseitigen und vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 1,1 kg/m² einbürsten. Anschließend schnellhärtenden, hochsulfatbeständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Erfolgt eine weitere Beschichtung der Oberfläche, ist die Reprofilierung, oberflächenrau zu gestalten. Bei Ecken- und Kantenreprofilierungen ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Erforderliche Produkteigenschaften:</u> Darmstädter Kipprinne Schwinden nach DIN 52450 + 0,80 ‰ (28d) Quellen nach DIN 52450 - 0,86 ‰ (28d) Biegezugfestigkeit DIN EN 196-1 6,16 N/mm² (28d) Druckfestigkeit DIN EN 196-1 52,23 N/mm² (28d) Haftzugfestigkeit (Wasserlagerung) nach Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb 1,9 N/mm² (28d) Hoch sulfatbeständig/ C3A-frei <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je qm Sohlgerinne einschl. 10 kg Material je qm Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'			
		2 qm	EP	GP
20.13	Wiederherstellung Sohlgerinne/Schachtauftritt Wiederherstellung Sohlgerinne/Schachtauftritt, welche für den Schlauchlinereinbau gestämmt werden mussten. Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke sorgfältig reinigen, Ablagerungen beseitigen und vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 1,1 kg/m² einbürsten. Anschließend schnellhärtenden, hochsulfatbeständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Erfolgt eine weitere Beschichtung der Oberfläche, ist die Reprofilierung, oberflächenrau zu gestalten. Bei Ecken- und Kantenreprofilierungen ist Hilfsschalung mit einzukalkulieren. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Erforderliche Produkteigenschaften:</u> siehe vorherige Positionen <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je Schacht einschl. 200 kg Material je qm Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'	1 St	EP	GP
20.14	Oberflächenschutzbeschichtung Sohlgerinne Abwasserbeständige Oberflächenschutzbeschichtung der Sohlgerinne mit hohem Sulfatwiderstand. Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 1,1 kg/m² einbürsten. Anschließend das mineralische Oberflächenschutzsystem frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen. Schichtdicke: mind. 6 mm über Kornspitzen Aufzubringenden Schichtdicke bis ca. 15 mm Zur Erzielung einer feingriffigen Oberfläche den Mörtel innerhalb der Verarbeitungszeit glätten und abreiben. Die Nachbehandlung der frischen Mörtelflächen hat mit Jute und Folie oder einem flüssigen Nachbehandlungsmittel zu erfolgen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Erforderliche Produkteigenschaften:</u> Darmstädter Kipprinne Schwinden nach DIN 52450 + 0,80 ‰ (28d) Quellen nach DIN 52450 - 0,86 ‰ (28d) Biegezugfestigkeit DIN EN 196-1 6,16 N/mm² (28d)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Druckfestigkeit DIN EN 196-1	52,23 N/mm ² (28d)		Übertrag:
	Haftzugfestigkeit (Wasserlagerung) nach Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb	1,9 N/mm ² (28d)		
	Hoch sulfatbeständig/ C3A-frei			
	<u>Hinweis / Lage:</u>			
	Abrechnung : je qm Sohlgerinne			
		einschl. 5 kg Material je qm		
	Schacht-DN	: DN 1.000 - DN 1.500		
	Material	: Beton/Stahlbeton/Mauerwerk		
	gew. Material	: '.....'		
		2 qm	EP	GP
20.15	Oberflächenschutzbeschichtung Schachtwände			
	Abwasserbeständige Oberflächenschutzbeschichtung der Schachtbauteile mit hohem Sulfatwiderstand.			
	Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 1,1 kg/m ² einbürsten.			
	Anschließend das mineralische Oberflächenschutzsystem frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen.			
	Schichtdicke: mind. 6 mm über Kornspitzen			
	Aufzubringenden Schichtdicke bis ca. 15 mm			
	Zur Erzielung einer feingriffigen Oberfläche den Mörtel innerhalb der Verarbeitungszeit glätten und abreiben.			
	Die Nachbehandlung der frischen Mörtelflächen hat mit Jute und Folie oder einem flüssigen Nachbehandlungsmittel zu erfolgen.			
	Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.			
	<u>Erforderliche Produkteigenschaften:</u>			
	Darmstädter Kipprinne			
	Schwinden nach DIN 52450	+ 0,80 ‰ (28d)		
	Quellen nach DIN 52450	- 0,86 ‰ (28d)		
	Biegezugfestigkeit DIN EN 196-1	6,16 N/mm ² (28d)		
	Druckfestigkeit DIN EN 196-1	52,23 N/mm ² (28d)		
	Haftzugfestigkeit (Wasserlagerung) nach Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb	1,9 N/mm ² (28d)		
	Hoch sulfatbeständig/ C3A-frei			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je qm Schachtwand einschl. 15 kg Material je qm Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material Schacht: Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'	11 qm	EP	GP
20.16	Oberflächenschutzbeschichtung Schachtauftritt Abwasserbeständige Oberflächenschutzbeschichtung des Schachtauftritts mit hohem Sulfatwiderstand. Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 2,0 kg/m² einbürsten. Anschließend das mineralische Oberflächenschutzsystem frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen. Schichtdicke: mind. 6 mm über Kornspitzen Aufzubringenden Schichtdicke bis ca. 20 mm Zur Erzielung einer feingriffigen Oberfläche den Mörtel innerhalb der Verarbeitungszeit glätten und abreiben. Die Nachbehandlung der frischen Mörtelflächen hat mit Jute und Folie oder einem flüssigen Nachbehandlungsmittel zu erfolgen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis / Lage:</u> Abrechnung : je qm Schachtauftritt einschl. 15 kg Material je qm gesamte Kreis- oder Rechteckfläche, ohne Mantelfläche des Gerinnes Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material Schacht: Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'	3 qm	EP	GP
20.17	Oberflächenschutzbeschichtung Auflageringe Abwasserbeständige Oberflächenschutzbeschichtung inkl. Reprofilieren der Auflageringe mit hohem Sulfatwiderstand. Flächen vor Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sorgfältig vornässen, mineralische Haftbrücke ca. 1,1 kg/m² einbürsten. Anschließend das mineralische Oberflächenschutzsystem frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen. Schichtdicke: mind. 6 mm über Kornspitzen Aufzubringenden Schichtdicke bis ca. 15 mm Zur Erzielung einer feingriffigen Oberfläche den Mörtel innerhalb der Verarbeitungszeit glätten und abreiben. Die Nachbehandlung der frischen Mörtelflächen hat mit Jute und Folie oder einem flüssigen Nachbehandlungsmittel zu erfolgen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Das Sanieren von Hohlräume und Ausbrüche ist in diese Position mit einzurechnen. Zusätzliches Material ist über die Position "Mehrverbrauch Mörtel" abzurechnen. Hinweis / Lage: Abrechnung : je qm Auflageringe einschl. 10 kg Material je qm Schacht-DN : DN 800 - DN 1.500 Material Schacht: Beton/Stahlbeton/Mauerwerk gew. Material : '.....'		Übertrag:	
		7 qm	EP	GP
20.18	Hohlraumsanierung/Verpressen von fehlenden Wandungsteilen mit Mörtel Sanierung von Hohlräumen in Schächten durch Verpressen mit kunststoffmodifiziertem Mörtel Die Arbeiten sind digital mittels Fotos aufzuzeichnen, die Datenträger gehen in den Besitz des AG über. Sie müssen Angaben über Schachtnummer und Station in eingblendeter Form enthalten. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach der Sanierung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Die Abrechnung der Position erfolgt nur, wenn die Sanierung ein gesonderter Arbeitsschritt ist und nicht im gleichen Sanierungsvorgang mit einer weiteren Sanierung ausgeführt wird.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verfahren	: händische Sanierung, o. glw.		
	Übertrag:			
	Hinweis/Lage:			
	Abrechnung	: je Einsatzstelle : inkl. 5 kg Mörtel zusätzl. Verpressmaterial als ZULAGE		
	Schacht-DN	: DN 800 - 1000		
	Schadensart	: Boden sichtbar, Anschlussleitung a.B. Löcher, fehlende Wandungsteil, mit und ohne Grundwassereinbruch		
	Material Stutzen	: STZ, Beton, FZ		
	Verpressmaterial	: kunststoffmodifiziertem Mörtel		
	angebotenes Verfahren	: '.....'		
	Material	: '.....'		
		3 Stk	EP	GP
20.19	Anschlüsse im Schacht zurückschneiden			
	Im Schacht ankommende Anschlussleitungen bzw. einragende Anschlussstutzen mit geeignetem Gerät bis ca. 2 cm vor Schachtwand zurückschneiden. Das Rohrmaterial und der Schacht dürfen bei der Ausführung nicht beschädigt werden. Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen.			
	<u>Hinweis/Lage:</u>			
	Abrechnung	: je Anschluss		
	Schacht-DN	: DN 1.000 - 1.500		
	Anschluss-DN	: DN 100 - 200		
	Material-AL	: STZ, Beton, PVC		
	einrag. Hindernis: 5 bis 50 cm			
		3 Stk	EP	GP
20.20	Anschlüsse im Schacht sanieren			
	Im Schacht ankommende Anschlussleitungen mit geeignetem Sanierungsmörtel profilieren und abdichten, einschl. der Vorbereitung des Stutzens mittels Voranstrich der Anschlussstelle zur ordnungsgemäßen und dauerhaften Verbindung des Reparaturmaterials mit dem Schacht und dem Anschluss. Das zurückschneiden von einragenden Anschlussstutzen wird über vorige Position vergütet.			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Dokumentation der Sanierung mit einem Protokoll mit jeweils einem Foto vor und nach dieser Hindernisbeseitigung ggf. auch Zwischenstand. Die erforderliche Beseitigung des Fräsgutes und die erforderliche Nachreinigung ist einzurechnen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis/Lage:</u> Abrechnung : je Anschluss einschl. 5 kg Verpressmaterial Schacht-DN : DN 1.000 - 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk Anschluss-DN : DN 100 - 200 Material Stutzen : STZ, Beton, PVC, AZ, FZ Verpressmaterial : Sanierungsmörtel angebotenes Verfahren : '.....' Material : '.....'			
		5 Stk	EP	GP
Summe Titel 20		Schachtsanierungen (Verpressen), Netto:		
21	Titel	Schachtsanierungen (baulich)		
21.1	Schmutzfänger			
	aus Stahl, verzinkt, nach DIN 1221, ca. 7,5 kg, (schwere Ausführung) passend zu den v.g. Schacht- abdeckungen liefern und einsetzen. <u>Hinweis / Lage:</u> Hinweis : für Abdeckung DN 625 Hinweis : für vorh. und neue Schächte			
		7 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
21	Titel	Schachtsanierungen (baulich)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
21.2	Mörtel nach EN 998-2 in verschiedenen Stärken zu Profilierung von Rinnen, Bermen, Durchflussprofilen, etc. bei Abrundung aller Ecken und sauberes Abziehen der Oberfläche, liefern und zeichnungsgemäß herstellen. <u>Hinweis / Lage:</u> Hinweis: zur Profilierung vorh. Schächte			
		0,5 cbm	EP	GP
21.3	Steigeisen entfernen vorh. Steigeisen aus GG im Schacht entfernen und fachgerecht entsorgen <u>Hinweis / Lage:</u> Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk Abrechnung : je Steigeisen			
		40 Stk	EP	GP
21.4	Nacharbeiten Fehlstellen Steigeisen Aufstemmen der Sanierungsstelle bis ca. 3 cm Tiefe, Entfernen der Steigeisenreste und Schließen der Sanierungsstelle mit einem abwasserresistenten Sanierungsmörtel. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. <u>Hinweis / Lage:</u> Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500 Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk Abrechnung : je Steigeisen			
		40 Stk	EP	GP
21.5	Sicherheitssteigeisen liefern und einbauen Sicherheitssteigeisen nach DIN 1212-G für zweiläufige Steigeisengänge liefern und fachgerecht montieren, einschl. Befestigungsmaterial aus Edelstahl. <u>Hinweis / Lage:</u>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027
21	Titel	Schachtsanierungen (baulich)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schacht-DN : DN 1.000 - DN 1.500			
	Material : Beton/Stahlbeton/Mauerwerk			
	Material Steige. : Gusseisen			
	Form : DIN 1212-G mit Aufkantung			
	Abrechnung : je Steigeisen			
		40 Stk	EP	GP

Summe Titel 21	Schachtsanierungen (baulich), Netto:	
-----------------------	---	-------

LV-Zusammenfassung

Gillenbeuren-Lutzerath-part-San-2026 (26-097)

1	LV	Kanalsanierung 2026-2027		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Baustelleneinrichtung / Verkehrsregelung	2	.....
02	Titel	Kanalreinigung	8	.....
03	Titel	Kanal-Inspektion	11	.....
04	Titel	Abwasserhaltung	17	.....
05	Titel	Stundenlohnarbeiten/Sonstiges	20	.....
06	Titel	Hindernisbeseitigung und Fräsarbeiten	22	.....
08	Titel	Verpressarbeiten Stutzen und Muffen	30	.....
09	Titel	Hutprofile und Anschlussanbindungen	41	.....
10	Titel	Partielle Kurzliner und Longliner	43	.....
20	Titel	Schachtsanierungen (Verpressen)	49	.....
21	Titel	Schachtsanierungen (baulich)	60	.....

Summe LV 1 Kanalsanierung 2026-2027

Angebotssumme, Netto: EUR

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

Angebotssumme, Brutto: EUR