

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19

E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	KANALREINIGUNG	2
01.01.	Kanalreinigung	2
01.02.	Stundenlohnarbeiten	4
02.	KANALINSPEKTION	5
02.01.	Haltungsinspektion	5
02.02.	Schachtinspektion	7
02.03.	Stundenlohnarbeiten	8
	Zusammenstellung	10

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

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

** Hinweis**

Die auszuführenden Leistungen umfassen rund. 22.000 m Reinigung und Optische Inspektion kommunaler Kanäle. Die zu befahrenden Haltungen sind in den Plänen 1821-16-033 bis 1821-16-072 dargestellt. Die Befahrungen sind mit dem Auftraggeber und Ingenieurbüro abzustimmen.

Für die Einhaltung des Sicherheits- und Arbeitsschutzes ist der Auftragnehmer verantwortlich. Verkehrssperrungen und Sicherungen sind bei der zuständigen Verkehrsbehörde (Zuständig für Ortstraßen ist die Gemeinde Berglen, Für Kreisstraßen das Landratsamt Rems-Murr-Kreis) zu beantragen und entsprechend auszuführen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Verbindlich gelten die beigefügten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen nach DWA-Merkblatt M-149-8 mit den in der beigefügten Version vorgenommenen Spezifizierungen. Im Besonderen wird auf die unter Ziffer 2 genannten mitgeltenden Normen und Regelwerke verwiesen.

Die Datenübergabe ist an einem Testprojekt bzw. einer Testbefahrung mit dem Ingenieurbüro Riker + Rebmann abzustimmen.

Als Datenaustausch-Format ist ISYBAU XML-2006 oder ISYBAU XML-2013 zu verwenden. Die *.xml-Dateien müssen ohne Fehler eingelesen werden können. Verwendet wird das Datenbanksystem KAREL der Fa. Rehm Software GmbH, Berg/Ravensburg.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Datenübergabe vor einer Beauftragung zu testen und die Auftragsvergabe davon abhängig zu machen.

01. KANALREINIGUNG

01.01. Kanalreinigung

01.01.0010. *** Bedarfsposition mit GB

Hochdruckreinigung von Seitenanschlüssen DN 100 / 150

Zur Befahrung vorgesehene Seitenanschlüsse sind mit geeignetem Gerät (z.B. Satellitenadaptionen) vom Hauptkanal aus zu reinigen.

100,000 m 3,00 300,00

01.01.0020. *** Bedarfsposition mit GB

Hochdruckreinigung von Abwasserkanälen DN 100 / 150

100,000 m 1,25 125,00

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Projekt: LV:	1821 2	Kanaldatenbank Berglen Optische Inspektion 2016		
01.01.0030.	Hochdruckreinigung von Abwasserkanälen DN 200 - <DN 400 einschl. vergleichbarer Ei- und Sonderprofile	13.000,000 m	0,85	11.050,00
01.01.0040.	Hochdruckreinigung DN 400 bis < DN 900 einschl. vergleichbarer Ei- und Sonderprofile	7.700,000 m	0,90	6.930,00
01.01.0050.	Hochdruckreinigung DN 900 bis <= DN 1200 einschl. vergleichbarer Ei- und Sonderprofile	1.450,000 m	1,10	1.595,00
01.01.0060.	Hochdruckreinigung über DN 1200 einschl. vergleichbarer Ei- und Sonderprofile	305,000 m	1,20	366,00
01.01.0070.	*** Bedarfsposition mit GB Einsatz von Spezialgeräten zur Beseitigung von Inkrustierungen, festen Ablagerungen Sperrstücke oder Verwurzungen, die nicht mit der Hochdruckreinigung entfernt werden können, nach Anweisung der Bauleitung. Notwendige Hilfsmittel, wie TV-Inspektionseinsatz und zusätzliches Bedienungspersonal ist mit einzurechnen.	10,000 h	120,00	1.200,00
01.01.0080.	Einsatz von Kanalreinigungswinden zur Beseitigung von Sperrstücken, Mörtel- Betonablagerungen oder Verwurzungen nach Anweisung der Bauleitung. Notwendige Hilfsmittel wie TV- Inspektionseinsatz und zusätzliches Bedienungspersonal ist mit einzurechnen	10,000 h	120,00	1.200,00
01.01.0090.	Einsatz von Spezialgeräten zum Abfräsen von einragenden Anschlussrohren nach Anweisung der Bauleitung. Notwendige Hilfsmittel wie TV- Inspektionseinsatz und zusätzliches Bedienungspersonal ist mit einzurechnen	15,000 h	140,00	2.100,00
01.01.0100.	Reinigung der Schächte Ohne Sonderbauwerke wie RÜB, RÜ, TB, BÜ. Die Reinigung umfasst das Leeren des Schmutzfängers und das Abspritzen der Schachtwände und -sohle. Vor Einsetzen der Schachtdeckel ist der Auflagerand an Rahmen und Deckel zu reinigen. Das Räumgut bzw. der Schmutzfängerinhalt muss durch den AN zur vom AG angegebenen Stelle transportiert und abgeladen			

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19

E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werden. Die Entladestation liegt bis zu ca..... km vom Einsatzort entfernt.	630,000 St	3,80	2.394,00
01.01.0110.	*** Bedarfsposition ohne GB Reinigung von Sonderbauwerken TÜ, TB, BÜ Regenüberlaufschächte (RÜ), Trennbauwerke (TB) Beckenüberläufe (BÜ), sonst wie Vorposition	2,000 St	160,00	Nur Einh.-Pr.
01.01.0120.	*** Bedarfsposition ohne GB Reinigung von Sonderbauwerken RÜB, RKB Regenüberlaufbecken (RÜB), Regenklärbecken (RKB), Havariebecken (HV), sonst wie Vorposition	2,000 St	400,00	Nur Einh.-Pr.
01.01.0130.	Förderung von sperrigem Räumgut aus den Schächten in Handarbeit	15,000 h	100,00	1.500,00
01.01.0140.	Zulage für die Reinigung starke Verschmutzung bei Verschmutzungsgrad der Haltung über 15 % Abrechnung nach Zeitaufwand für den über die normale Reinigung hinausgehenden Zeitaufwand	30,000 h	120,00	3.600,00
01.01.0150.	Zulage für Mehraufwendungen bei nicht direkt anfahrbaren Schächten, z.B. überbaut oder im Gelände.	50,000 h	80,00	4.000,00
01.01.0160.	*** Bedarfsposition ohne GB Lichtzeichenanlage aufstellen, umsetzen, betreiben, max. Länge ca.50 m einschl. Verkehrssicherung und Genehmigungen (Aufmaß = Zeitaufwand "betreiben")	1,000 h	100,00	Nur Einh.-Pr.
	Summe 01.01. Kanalreinigung			36.360,00
01.02.	Stundenlohnarbeiten			

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.02.0010.	*** Bedarfsposition ohne GB Hochdruckspülkombination Stundenlohnarbeiten für die Kanalreinigung einschl. aller Geräte und Bedienungspersonal, auf besondere Weisung der Bauleitung.	1,000 h	130,00	Nur Einh.-Pr.
01.02.0020.	*** Bedarfsposition ohne GB Monteur / Techniker für Tätigkeiten wie z.B. Freilegen von verdeckten Schächten auf unbefestigten Flächen etc. nur auf besondere Anweisung der Bauleitung	1,000 h	40,00	Nur Einh.-Pr.
Summe 01.02.	Stundenlohnarbeiten			0,00
Summe 01.	KANALREINIGUNG			36.360,00
02.	KANALINSPEKTION			
02.01.	Haltungsinspektion			
	Hinweis: Befahrungsprotokolle und -grafiken sind Nebenleistungen. Die Protokolle sind in Papierform zu erstellen und nach Ortsteilen sowie anschließend alphabetisch nach Straßennamen sortiert zu liefern. Die Filme der Befahrungen sind auf DVDs zu speichern und mit dem zugehörigen Abspielprogramm zu übergeben.			
02.01.0010.	*** Bedarfsposition ohne GB Kanalbefahrung von Seitenanschlüssen vom Hauptkanal aus mit Satellitenkamera DN 100 - 150. ca. 15 Haltungen	100,000 m	4,50	Nur Einh.-Pr.
02.01.0020.	*** Bedarfsposition mit GB Kanalbefahrung DN 100 - DN 150 ca. 5 Haltungen	100,000 m	1,50	150,00
02.01.0030.	Kanalbefahrung DN 200 - DN 400	16.400,000 m	1,10	18.040,00
02.01.0040.	Kanalbefahrung > DN 400 - DN 600	3.600,000 m	1,10	3.960,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
 LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.01.0050.	Kanalbefahrung > DN 600 - DN 800	700,000 m	1,10	770,00
02.01.0060.	Kanalbefahrung > DN 800 - DN 1200	1.450,000 m	1,10	1.595,00
02.01.0070.	Kanalbefahrung > DN 1200	305,000 m	1,10	335,50
02.01.0080.	Zulage für zweite Befahrung von der Gegenseite Umfasst den Mehraufwand (erneuter Zugang, Dokumentation) für zweite Befahrung von der Gegenseite bie Abbruch wegen Hindernis o. ä.	25,000 St	18,00	450,00
02.01.0090.	Erschwerniszulage für die Inspektion von nicht direkt anfahrbaren Kanalschächten. Abrechnung anfahrbaren Kanalschächten. Abrechnung nach zusätzlichem Zeitaufwand.	50,000 h	80,00	4.000,00
02.01.0100.	*** Bedarfsposition ohne GB Lichtzeichenanlage aufstellen, umsetzen, betreiben, max. Länge ca. 50 m, einschl. Verkehrssicherung und Genehmigungen (Aufmaß = Zeitaufwand "betreiben")	1,000 h	100,00	Nur Einh.-Pr.
02.01.0110.	*** Bedarfsposition ohne GB Haltungsprotokolle erstellen hier nur für zusätzliche Fertigungen. 1. Fertigung ist kostenfrei zu erstellen.	10,000 St	1,50	Nur Einh.-Pr.
02.01.0120.	*** Bedarfsposition ohne GB Haltungsgrafiken erstellen hier nur für zusätzliche Fertigungen. 1. Fertigung ist kostenfrei zu erstellen.	10,000 St	1,50	Nur Einh.-Pr.
02.01.0130.	Speichermedium DVD mit den Befahrungen als .avi- oder .mpg-Dateien. Software zum jeweiligen Aufnahmeformat für das Abspielen ist mitzuliefern. Listen mit Inhaltsverzeichnis der DVDs sind im Excel-Format und als Papierliste zu liefern. Die Transferdatei zur Weiterverwendung in einer Kanaldatenbank ist im Format ISYBAU-XML-2006 oder ISYBAU			

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	XML-2013 zu liefern und hinsichtlich der Schadenskürzel entsprechend der DIN EN - 13508-2 in Verbindung mit ISYBAU 2006 aufzustellen.	3,000 St	20,00	60,00
Summe 02.01.	Haltungsinspektion			29.360,50

02.02. Schachtinspektion

HINWEIS

Zwei Verfahren sind zur Schachtinspektion zugelassen:

1. mit Kamerasystemen, die mittels Teleskopstange, einer geführten Halterung oder durch Aufhängung in den Schacht eingebracht werden.
2. Scannen mittels Vermessungsrobotern, die mit Lasermesssystem und hochauflösender Kamera ausgestattet sind. Bei einer Schachtinspektion mit einem Vermessungsroboter wird eine hochauflösende Kamera mit Lasermesssystem direkt im Schacht positioniert.

Es gelten die in den ZTVs gemachten Anforderungen, speziell Abschn. 5.4 (techn. Anforderungen) und Abschn. 8.3 (Dokumentation)

Die Inspektion wird entweder von der Schachtsohle oder von der Schachtabdeckung begonnen. Durch Abschnen oder Aufzeichnung als Abwicklung wird das gesamte Schachtbauwerk genau inspiziert. Die Feststellung von Schäden, Zu- und Abläufen oder ähnliches wird mit der Lage am Umfang und der vertikalen Lage ab Schachtsohle angegeben. Als Bezugspunkt für die Lage am Umfang ist der tiefstgelegene Ablauf zu wählen (" 12 Uhr").

Der Untersuchungsbericht umfasst mindestens:

- Bezeichnung des Schachts / Inspektionsöffnung
- Datum
- Ort und Straße
- Firma und Inspekteur
- Inspektionsverfahren
- Vertikaler Bezugspunkt und Bezugspunkt für die Lage am Umfang
- Schachtskizze (Draufsicht) mit der Lage aller Anschlüsse
- Anschlussinformationen (Umfang gemäß festgelegtem Kodiersystem)

Die Dokumentation eines Einzelschadens im Bericht umfasst:

- Vertikale Lage
- Videoreferenz oder zugeordnete Bilddatei
- Kodierung gemäß festgelegtem Kodiersystem
- Quantifizierung und Streckenfeststellung
- Langtext der Kodierung

Die Informationen müssen übersichtlich und nachvollziehbar im Untersuchungsbericht angeordnet sein. Die Darstellung der

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Feststellungen kann in tabellarischer und zusätzlich in grafisch aufbereiteter Form (z.B. als Schachtskizze) erfolgen. Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt nach der Schachttiefe und der Anzahl der Schächte. Pro Schacht wird 1 Stück für das Einrichten der Inspektion vergütet. Die Inspektion der Schächte wird nach laufenden Metern abgerechnet.			
02.02.0010.	Inspektion einrichten T <= 3,50m Alle erforderlichen Geräte zur Inspektion aufstellen, einrichten und abbauen. Für alle Schächte mit einer Tiefe von bis zu 3.50m	585,000 St	15,00	8.775,00
02.02.0020.	Inspektion einrichten T > 3,50m Alle erforderlichen Geräte zur Inspektion aufstellen, einrichten und abbauen. Für alle Schächte mit einer Tiefe von über 3.50m	64,000 St	17,00	1.088,00
02.02.0030.	Schacht inspizieren T<=3.50m einschliesslich Schachtprotokoll und DVD der Schachtinspektionen. Für alle Schächte mit einer Tiefe von bis zu 3.50m	1.350,000 m	6,00	8.100,00
02.02.0040.	Schacht inspizieren T > 3.50m einschliesslich Schachtprotokoll und DVD der Schachtinspektionen. Für alle Schächte mit einer Tiefe von über 3.50m	600,000 m	7,00	4.200,00
02.02.0050.	*** Bedarfsposition mit GB Zulage für Mehraufwendungen nicht anfahrbarer Schächte bei nicht direkt anfahrbaren Schächten im Gelände. Inspektion nicht anfahrbarer Schächte erfolgt sofern technisch möglich und in Rücksprache mit der Bauleitung.	50,000 h	80,00	4.000,00
	Summe 02.02. Schachtinspektion			26.163,00
02.03.	Stundenlohnarbeiten			
02.03.0010.	*** Bedarfsposition mit GB Kanalinspektionseinheit TV - Untersuchungseinheit mit Farbkamera Stundenlohnabreiten für die Kanalinspektion einschl.aller Geräte			

Riker + Rebmann , Partnerschaft

Nägelestraße 2, 71540 Murrhardt, Tel.: 07192/93599-0, Fax.: 07192/93599-19
E-Mail: Ingenieure@Riker-Rebmann.de, Internet: www.riker-rebmann.de

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Bedienungspersonal, auf besondere Weisung der Bauleitung.	20,000 h	120,00	2.400,00
02.03.0020.	*** Bedarfsposition mit GB Monteur / Techniker für Tätigkeiten Monteur / Techniker für Tätigkeiten wie z.B. Freilegen von verdeckten Schächten auf unbefestigten Flächen etc. nur auf besondere Anweisung der Bauleitung	20,000 h	40,00	800,00
Summe 02.03.	Stundenlohnarbeiten			3.200,00
Summe 02.	KANALINSPEKTION			58.723,50

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 1821 Kanaldatenbank Berglen
LV: 2 Optische Inspektion 2016

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
01.	KANALREINIGUNG	
01.01.	Kanalreinigung	36.360,00
01.02.	Stundenlohnarbeiten	0,00
	Summe 01. KANALREINIGUNG	36.360,00
02.	KANALINSPEKTION	
02.01.	Haltungsinspektion	29.360,50
02.02.	Schachtinspektion	26.163,00
02.03.	Stundenlohnarbeiten	3.200,00
	Summe 02. KANALINSPEKTION	58.723,50
LV	2	
01.	KANALREINIGUNG	36.360,00
02.	KANALINSPEKTION	58.723,50
	Summe LV 2 Optische Inspektion 2016	95.083,50

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus 95.083,50 EUR
in Höhe von 19,00 % 18.065,87 EUR

113.149,37 EUR