

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                          |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                          |
| 1. Allgemeines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                          |
| <p>Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Sanierung von schadhaften Abwasserkanälen und Schachtbauwerken in geschlossener Bauweise im Zuständigkeitsbereich der Verbandsgemeindewerke Leiningerland.</p> <p>Die auszuführenden Leistungen verteilen sich alle auf die Ortsgemeinde <b>67229 Großkarlbach</b> in der Verbandsgemeinde Leiningerland.</p> <p>Insgesamt sind von der Sanierung <b>91 Stück Hauptkanalhaltungen (ca. 2.800m)</b> in insgesamt 22 verschiedenen Gemeindestraßen und 30 Stück Schachtbauwerke in insgesamt 13 Gemeindestraßen betroffen. Die zusanierenden Hauptkanalhaltungen verteilen sich auf 79 Stück Mischwasserkanäle und 12 Stück Regenwasserkanäle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                          |
| 2. Auszuführende Leistungen und Besonderheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                          |
| <p>Die Sanierung erfolgt mittels Reparatur (41 Haltungen) und Renovierung (50 Haltungen) und verteilt sich wie folgt auf die Ortsgmeinde Großkarlbach:</p> <p>Reparatur mittels Robotersanierung, Handsanierung und Kurzliner</p> <p>- 41 Haltungen</p> <p>Renovierung mittels Schlauchrelining (50 Haltungen):</p> <p>- 2 Haltungen DN 200 (ca. 45 lfdm) davon 1 Haltung mit Bögen</p> <p>- 17 Haltungen DN 250 (ca. 485 lfdm)</p> <p>- 15 Haltungen DN 300 (ca. 455 lfdm)</p> <p>- 14 Haltungen DN 400 (ca. 480 lfdm)</p> <p>- 1 Haltung DN 500 (ca. 35 lfdm)</p> <p>-1 Haltung DN 600 (ca. 40 lfdm)</p> <p>Schachtsanierung mittels händischer Reparatur:</p> <p>- 30 Stück Schachtbauwerke</p> <p>Zusätzlich ist in einem Schachtbauwerk DN1500 auf der ehemaligen Kläranlage bzw. der heutigen Pumpstation in 67269 Asselheim eine Innenmanschette DN1500 im Bereich einer Schachtringfuge einzubauen.</p> <p>Weiterhin sind in den zu renovierenden Haltungen die Schacht- / Gerinneanbindungen mittels Linerendmanschetten herzustellen. Hierzu sind in einigen Schächten vorbereitende Schachtsanierungen auszuführen.</p> |    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                          |
| <p>Die zu sanierenden Haltungen bestehen aus Steinzeug, PVC, Beton oder Stahlbeton.</p> <p>Die Schächte der sanierungsbedürftigen Haltungen liegen nicht alle im anfahrbaren Bereich. Teilweise befinden sich die Schächte auf Privatgelände oder in einem unbefestigten Bereich (Wiese oder Wald) und können nicht bei jeder Witterung angefahren werden. Die Regelmaße der zusanierenden Schächte betragen DN 800 - DN 1500. Der Durchmesser der Einstiegsöffnungen entspricht 500-600mm.</p> <p>Die Tiefenlage der Schächte liegt zwischen 1,00 m und 6,00 m.</p> <p>In der Ortsgemeinde Großkarlbach werden im Vorfeld der geschlossenen Kanalsanierung mehrere Anschlusserneuerungen und Teilerneuerungen in offener Bauweise vom Vertragsunternehmer der VGW Leiningerland durchgeführt.</p>                              |    |                                          |
| <p>3. Zugänge, Zufahrten</p> <p>Die einzelnen Sanierungsabschnitte liegen alle im Bereich der OG Großkarlbach.</p> <p>Evtl. verursachte Schäden an den best. Straßen, Wegen und Zufahrten sind nach Bauende unentgeltlich zu beheben.</p> <p>Zufahrtswege sind mehrmals täglich von Verunreinigungen des Baubetriebes bzw. der Zulieferer zu reinigen.</p> <p>Der Aufwand wird nicht gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                          |
| <p>4. Ver- und Entsorgungsleitungen</p> <p>Die Beschaffung von Wasser kann über ein Standrohr der Verbandsgemeindewerke Leiningerland erfolgen. Dieses Standrohr kann über die Webseite der VG Leiningerland gegen eine Mietgebühr von 1.500 EURO je Standrohr gemietet werden. Die wöchentlichen Kosten für das gemietete Standrohr belaufen sich auf 15,00 EURO pro Kalenderwoche. Die benötigte Wassermenge wird dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.</p> <p>Brauchwasser kann nach Rücksprache dem zuständigen Kläranlagenpersonal auf den Kläranlagen der VGW Leiningerland kostenfrei bezogen werden.</p> <p>Die Beschaffung von Strom usw. von den entsprechenden Versorgungsunternehmen ist Sache des AN.</p> <p>Kosten hierfür sind in die jeweiligen Einheitspreise des Leistungsverzeichnis einzukalkulieren.</p> |    |                                          |
| <p>5. Lager- Zwischenlagerflächen</p> <p>Das gesamte Baufeld ist sehr begrenzt.</p> <p>Lager bzw. Zwischenlagerflächen sind vom AN selbst zubeschaffen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                          |
| <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.</p> <p>Die Kosten sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnis einzukalkulieren.</p> <p>Eventuelle Erschwernisse und Behinderungen aufgrund der teilweise engen Verhältnisse sind in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</p> <p>6. Boden- und Untergrundverhältnisse</p> <p>Detaillierte Aussagen über Boden- und Untergrundverhältnisse mit entsprechenden Folgerungen für die Bauausführung liegen nicht vor.</p> <p>7. Oberflächenwasser, Wasserhaltung</p> <p>Wasserhaltungsmaßnahmen sind vorzusehen und gemäß Leistungsverzeichnis abzurechnen.</p> <p>Liegen Sanierungsabschnitte im Hochwasserüberschwemmungsgebiet, so gelten Hochwasserabflüsse mit einer Jährigkeit n= 50 nicht als höhere Gewalt, im Sinne des § 7 VOB/B.</p> <p>Es ist dafür Sorge zu tragen, das der ständige Abfluss des Tag- und Oberflächenwassers gewährleistet ist. Bei Abflusssperren ist mit der Bauleitung vorher Rücksprache zu nehmen.</p> <p>Keinesfalls werden Schmutzwasserentlastungen in natürliche Vorfluter zugelassen.</p> <p>Bei Schlauchliningmaßnahmen sind alle Anwohner rechtzeitig vor Beginn und nach Abschluss der Maßnahme schriftlich zu informieren.</p> <p>Anwohner und Anlieger sind mindestens eine Woche vorab per Wurfzettel zu informieren. Ebenenfalls sind auch mehrere Straßen oder Gewerbetreibende, die nicht unmittelbar aber z.B. verkehrstechnisch betroffen sind, zu informieren.</p> <p>8. Zu schützende Bereiche und Objekte</p> <p>8.1 Die Durchführung der Bauarbeiten und ihr Ablauf hat so zu erfolgen, dass Schäden im öffentlichen und privaten Bereich nicht auftreten.</p> <p>Für etwa auftretende Schäden, die auf eine unsachgemäße Bauausführung, Lagerung von Maschinen, Geräten, Baustoffen und Bauhilfsstoffen usw. zurückzuführen sind, haftet allein der Auftragnehmer.</p> <p>8.2 Die einschlägigen Gesetze und Verordnungen für Gewässer- und Immissionsschutz sind zu beachten und werden als Vertragsgrundlage festgelegt.</p> <p>Zu schützende Bereiche und Objekte:</p> |    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                          |
| <p>- Flur- und Baumbestand</p> <p>-öffentliche Straßen und Wege</p> <p>-öffentliche und private Grundstücke samt Einfriedungen und Baubestand</p> <p>-öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen</p> <p>9. Verkehrsführung, Verkehrssicherung</p> <p>9.1 Die verkehrsrechtlichen Genehmigung zum Aufstellen der notwendigen Verkehrszeichen ist bei der jeweils zuständigen Genehmigungsbehörde einzuholen.</p> <p>9.2 Die Beschilderung hat entsprechend den Grundsätzen der StVO zu erfolgen. Es dürfen nur vollreflektierende Schilder verwendet werden.</p> <p>9.3 Verkehrsgefährdende Verschmutzungen durch Baustellenverkehr sind laufend zu beseitigen.</p> <p>9.4 Dem privaten Verkehr ist die Zufahrt zu den Grundstücken jederzeit zu gewähren. Die damit verbundenen Erschwernisse sowie alle Aufwendungen, auch für das Unterhalten und Nacharbeiten fertiger Teilleistungen, sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>10. Bauablauf</p> <p>Der Bauablauf erfolgt nach Angabe der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggeber bzw. durch den Auftraggeber selbst. Die in der Übersichtstabelle aufgeführten Ausführungszeiten sind bindend und werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.</p> <p>Unterbrechungen im Bauablauf sind sehr wahrscheinlich und sind einzukalkulieren. Das Risiko für Ausfall und Wartezeiten aufgrund von Witterungseinflüssen trägt der AN.</p> <p>Aufwand hierfür wird nicht gesondert vergütet.<br/>Vor Beginn der Sanierungsmaßnahme ist dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung des AG ein detaillierter Bauzeitenplan vorzulegen.</p> <p>11. Stoffe, Bauteile</p> <p>Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen.<br/>Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.</p> <p>Die Zusicherung über die Eignung der angebotenen Stoffe und Bauteile gilt für den vorgesehenen Verwendungszweck mit dem Angebot als erbracht.</p> <p>12. Aufmaßverfahren, Abrechnung</p> |    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                          |
| <p>12.1 Der Unternehmer hat seine Leistung prüfbar abzurechnen. Er hat die Rechnungen, Abschlagsrechnungen und Schlussrechnung übersichtlich geordnet und prüffähig, unter Einhaltung der Reihenfolge der Positionen und Beibehaltung der in den Ausschreibungsunterlagen verwendeten Bezeichnungen, und komplett, gegliedert in Massen, Einzelpreis, Gesamtpreis, einschl. aller erforderlichen Aufstellungen, Belege, Abrechnungspläne und Nachweise, der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen. Nach der Prüfung werden diese an die Bauherrschaft zur Zahlung weitergeleitet.</p> <p>Alle Rechnungen, Abschlagsrechnungen und die Schlussrechnung sind nach Reparatur- und Renovierungsmaßnahmen zu trennen und sind jeweils in einfacher ausgedruckter und in kumulierter Form vorzulegen.</p> <p>Ein Teil der zusanierenden Hauptkanäle (1 Stück) und Schächte (2 Stück) befinden sich im Zuständigkeitsbereich der entsprechenden Ortsgemeinden. Die in diesen Haltungen und Schachtbauwerken ausgeführten Leistungen sind separat abzurechnen. Der jeweilige Zuständigkeitsbereich (Verbandsgemeindewerke bzw. Ortsgemeinde) ist in den beiliegenden Übersichtstabellen ersichtlich.</p> <p>Weiterhin sind bei jeder Rechnung, Abschlagsrechnung und der Schlussrechnung alle zugehörigen Massenermittlungen und Aufmaße (sortiert nach Sanierungsabschnitt), sowie die Bautagesberichte in einfacher ausgedruckter Form vorzulegen.</p> <p>Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>12.2 Die Umsatzsteuer ist in Abschlagsrechnungen, in Teilschlussrechnungen und in der Schlussrechnung unter Zugrundelegung des zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer (§ 13 UStG) geltenden Steuersatzes anzusetzen; beim Überschreiten von Vertragsfristen gilt der bei Fristablauf maßgebende Steuersatz.</p> <p>12.3 Die Sanierungskosten sind für jede Haltung separat zu ermitteln und mit der Schlussrechnung im Excel-Format zu übergeben.</p> <p>12.4 Dem AN verbleibt die Beweislast für die Richtigkeit der von ihm aufgestellten Rechnungen.</p> <p>13. Prüfungen</p> <p>Seitens des AN werden verlangt:</p> <p>- Vorlage der Eigen- und Fremdüberwachungsprüfung der ausgehärteten Materialien</p> <p>14. Belastungsannahmen</p> <p>Für die statischen Nachweise von den ausgeschriebenen Schlauchlinern, ist die Belastungsannahme von SLW 60 nachzuweisen. Altrohrzustand der Kanäle II.</p> <p>Grundwasserstand 3,00m über Kanalsohle.</p> <p>15. Schadenseinmessungen</p> |    |                                          |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                          |
| <p>Bei der Einmessung der Schäden, Abzweige und Stutzen durch die TV-Befahrung können systembedingt Messungenauigkeiten bis zu <math>\pm 0,50\text{m}</math> auftreten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                          |
| <p>16. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen</p> <p>Dem AN werden zur Ausführung folgende Unterlagen einfach zur Verfügung gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sanierungsanweisung und TV-Berichtsgrafik zu jeder Haltung sowie ein Übersichtslageplan.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                          |
| <p>17. Vom AN zu beschaffende, bzw. dem AG zu liefernde Unterlagen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tagesberichte, Aufmasse, Arbeitsdokumentation usw.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                          |
| <p>18. Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten sind vor der Ausführung durch die Bauleitung des AG genehmigen zu lassen.</p> <p>Für die Vergütung sind die im LV in ihren Mengen unverbindlich angeführten Stundensätze für Arbeitslohn und Gerätestunden sowie die Einzelpreis für Stoffe maßgebend.</p> <p>Es werden nur Arbeits- und Geräteeinsatzzeiten, keine Wartezeiten vergütet. Gerätestunden verstehen sich immer mit Bedienung.</p> <p>Stundenlohnarbeiten sind auf einem Stundenlohnzettel oder Regiezettel nachzuweisen, mit Angabe des Datums und der Sanierungsabschnitt, der geleisteten Arbeit, Name und Berufsbezeichnung der mit der Ausführung vertrauten Arbeitskräfte, der geleisteten Arbeitsstunden, der verwendeten Geräte und deren Einsatzdauer, bei Fahrleistungen der Fahrzeugart und der Nutzlast.</p> <p>Aufsichtsstunden von Polieren, Vorarbeitern, nicht aber der Bauaufsicht, werden vergütet.</p> <p>Die ausgefüllten Stundenlohnzettel oder Regiezettel sind der BL innerhalb von 5 Arbeitstagen unaufgefordert zur Unterschrift und Anerkennung vorzulegen.</p> <p>Für verspätet vorgelegte Stundenlohnarbeiten besteht kein Anerkennungszwang.</p> |    |                                          |
| <p>19. Hinweise zur Kalkulation</p> <p>Das Umsetzen von Fahrzeugen, Gerätschaften, Material und Personal ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Kosten für Anfahrt, Abfahrt und die Betankung sind ebenfalls in die EP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                          |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| LEISTUNGSBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                          |
| <p>einzurechnen. Der Bezug von Spülwasser für das Reinigungsfahrzeug ist im Vorfeld mit dem jeweiligen AG abzuklären.</p> <p>Die Erstellung und Vorlage des Bauzeitenplanes ist in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.</p> <p>Der Bauzeitenplan muss vor Ausführungsbeginn dem AG und dem bauleitenden Ing. Büro vorliegen.</p> <p>Die Vergütung der Pauschal-Positionen erfolgt nach Baufortschritt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                          |
| ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, TEIL 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                          |
| GÜTESICHERUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                          |
| <p>Bieter müssen mit Angebotsabgabe die fachliche Qualifikation (Fachkunde, technische Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit der technischen Vertragserfüllung) nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 9611) - Beurteilungsgruppe*)</p> <p>S10.1, S15.1, S 27.1 oder S27.2, S27.3, I und R.</p> <p>sind zu erfüllen und mit Angebotsabgabe nachzuweisen.</p> <p>Beim Schlauchlinereinbau mittels Warmwasseraushärtung ist das Gütezeichen RAL-GZ 9611 der Beurteilungsgruppe S27.1 mit Angebotsabgabe nachzuweisen.</p> <p>Beim Schlauchlinereinbau mittels Dampfaushärtung ist das Gütezeichen RAL-GZ 9611 der Beurteilungsgruppe S27.2 nachzuweisen.</p> <p>Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen und die Gütesicherung des Unternehmens nach Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) nachweist.</p> <p>Der Nachweis gilt als gleichwertig erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch eine Prüfung, welche inhaltlich den Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 961 Abschnitt 4.1 für die geforderte(n) Beurteilungsgruppe(n) entspricht, mit einem Prüfbericht nachweist. Der Prüfbericht muss die Erfüllung der gestellten Anforderungen nachvollziehbar belegen. Mit dem Prüfbericht sind vorzulegen: Angaben zur Personalausstattung mit Aus- und Weiterbildungsnachweisen / Angaben zur Betriebs- und Geräteausstattung / Angaben zu den in den letzten drei Jahren durchgeführten vergleichbaren Projekten / Muster der Dokumentation der Eigenüberwachung (Sanierungshandbuch bei Gruppe S).</p> |    |                                          |
| 1) Die Anforderungen sind aufrufbar unter:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LV | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, TEIL 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                          |
| <p><a href="http://kanalbau.com/de/bietereignung/guete-pruefbestimmungen.html">http://kanalbau.com/de/bietereignung/guete-pruefbestimmungen.html</a><br/>bzw. zu beziehen über: <a href="http://beuth.de">http://beuth.de</a><br/>Stichwort-Suche: "RAL-GZ 961".</p> <p>Kennzeichnung S-Systeme RAL-GZ 961 siehe <a href="http://kanalbau.com/tl_files/kanalbau/upload/pdf/infoshrift/einteilung_s-systeme.pdf">http://kanalbau.com/tl_files/kanalbau/upload/pdf/infoshrift/einteilung_s-systeme.pdf</a></p> <p>Weiterhin sind nur Materialien zu verwenden, für die eine Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBT) vorliegt und entsprechend nachgewiesen werden kann.</p> <p>ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, TEIL 2<br/>TECHNISCHE GRUNDANFORDERUNGEN</p> <p>Der AN hat die Zugänglichkeit der Einstiege vorab zu prüfen und für die Dauer der Ausführung sicherzustellen.<br/>Behinderungen durch parkende Autos oder zwischenzeitlich abgestellte Gegenstände sind grundsätzlich nicht vom AG zu vertreten.<br/>Weiterhin sind witterungsbedingte Verzögerungen nicht vom AG zu vertreten.</p> <p>Insbesondere wird auf folgende Merkblätter, Richtlinien und Vorschriften verwiesen:</p> <p>ATV-Richtlinie A 140<br/>UVV Ortsentwässerung (Kanalisationsanlagen)</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung, Sicherheits- und Rettungsgeräte sind ständig an der Arbeitsstelle vorzuhalten. Vor Betreten einer Kanalisationsanlage ist die Kanalatmosphäre unter Einsatz eines Mehrfach-Gaswarngerätes zu kontrollieren.<br/>Falls das Betreten der Kanalisationsanlage ohne Gefahr für den AN nicht möglich ist, hat dieser unverzüglich den AG zu verständigen. Der AN hat während der Dauer der Sanierungsarbeiten die einwandfreie Entsorgung der Haupt- und Anschlussleitungen zu gewährleisten.<br/>Falls bei Rückstauungen durch Arbeitsverzögerungen die vereinbarte Stauhöhe erreicht bzw. überschritten wird, hat der AN unverzüglich Maßnahmen zur Verhinderung von Schäden einzuleiten (z.B. Absaugen oder Überpumpen des Abwassers).<br/>Die daraus entstehenden Kosten werden vom AG nicht erstattet. Der Ein- und Ausbau von Absperrorganen von bestehenden Schächten aus erfolgt gemäß der vorliegenden Sanierungsplanung.<br/>Überpumpen von Abwässern aus Hauptleitungen sind in Absprache mit dem AG durchzuführen.<br/>Abflüsse aus Hausanschlussleitungen sind im Regelfall über den Revisionsschacht zu entsorgen.<br/>Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, so muss die</p> |    |                                          |

**01      LV      Kanalsanierung in geschlossener Bauweise**

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, TEIL 2**

Entsorgung mit geeigneten Gerätschaften über bestehende bzw. in Abstimmung mit dem AG neu zu schaffende Revisionsöffnungen innerhalb von Gebäuden gewährleistet werden.

Die diesbezügliche Abklärung mit den Anliegern über unvermeidliche Behinderungen erfolgt durch den AN. Grundsätzliche Information der Anschlussnehmer erfolgt vor den Sanierungsausführungen durch den AG. Vom AN ist zu versuchen, mit den Anliegern übereinzukommen, evtl. für die Dauer der Sanierungsarbeiten auf die Benutzung von Duschen, Waschmaschinen, Toiletten usw. zu verzichten, so das teilweise auf die Entsorgungsarbeiten verzichtet werden kann.

Nach Abschluss der Arbeiten ist dem AG eine vollständige Dokumentation der Sanierung zusammengefasst und systematisch geordnet in analoger und digitaler Form (mobiler USB-Datenträger) zu übergeben. Für den Ordner ist ein gesondertes Inhaltsverzeichnis anzulegen mit Angaben über die beinhalteten Dokumente (Videoprotokolle, Dichtigkeitsprüfungen, Materialnachweise etc.).

**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, TEIL 3**

Grundsätzlich gelten die Regelungen der DWA-Merkblätter und DWA-Arbeitsblätter. Diese sind bei der gesamten Sanierungsmaßnahme zu berücksichtigen.

Für die Ausführung von Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen gelten zusätzlich die Vorgaben der DIN EN 18326 und das Merkblatt DWA-M 144-3 "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 3: Renovierung mit Schlauchliningverfahren (vor Ort härtendes Schlauchlining) für Abwasserkanäle".

Für die Ausführung von Spachtel- und Verpressarbeiten in Entwässerungssystemen gelten zusätzlich die Vorgaben des Merkblatt DWA-M 144-16 "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 16: Spachtel- und Verpressverfahren", Ausgabe November 2020.

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

01 LV Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN,

### Fehlbohrungen

Fehlbohrungen beim Öffnen der Zuläufe sind fachgerecht zu verpressen bzw. durch den Einbau eines Kurzliners zu verschließen. Die Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer. Die Entscheidung über die Reparaturart trifft der Auftraggeber im Einzelfall.

Für jede Fehlbohrung behält sich der Auftraggeber vor, einen Einbehalt in Höhe von 300,00 \_ netto vorzunehmen.

## 01 Geschlossene Kanalsanierung

### 01.01 Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung

#### 01.01.005 Einrichten, vorhalten und räumen - Hauptkanal Renovierung

Einrichten, vorhalten und räumen der gesamten Baustelleneinrichtung im Rahmen der Renovierungsarbeiten sowie aller vorbereitenden Arbeiten und der Abnahme-TV-Untersuchung im Rahmen der Hauptkanal-Sanierung, An- und Abtransport, Umsetzen von Sanierungsabschnitt zu Sanierungsabschnitt sowie vorhalten aller der zur vertragsmäßigen Durchführung notwendigen Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmittel für sämtliche aufgeführten Leistungen.

Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu renovierende Haltung.

Die Abrechnung erfolgt je Stück Sanierungsabschnitt.

50 Stk EP..... GP .....

#### 01.01.010 Einrichten, vorhalten und räumen - Hauptkanal Reparatur

Einrichten, vorhalten und räumen der gesamten Baustelleneinrichtung im Rahmen der Reparaturarbeiten sowie aller vorbereitenden Arbeiten und der Abnahme-TV-Untersuchung im Rahmen der Hauptkanal-Sanierung, An- und Abtransport, Umsetzen von Sanierungsabschnitt zu Sanierungsabschnitt sowie vorhalten aller der zur vertragsmäßigen Durchführung notwendigen Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmittel für sämtliche aufgeführten Leistungen.

Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu reparierende Haltung.

Die Abrechnung erfolgt je Stück Sanierungsabschnitt.

41 Stk EP..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |
| <b>01.01.015</b> | <b>Einrichten, vorhalten und räumen - Schachtbauwerk Reparatur</b><br>Einrichten, vorhalten und räumen der gesamten Baustelleneinrichtung im Rahmen der Reparaturarbeiten sowie aller vorbereitenden Arbeiten im Rahmen der Schachtsanierung, An- und Abtransport, Umsetzen von Sanierungsabschnitt zu Sanierungsabschnitt sowie vorhalten aller der zur vertragsmäßigen Durchführung notwendigen Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmittel für sämtliche aufgeführten Leistungen.<br><br>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils ein zu reparierendes Schachtbauwerk.<br><br>Die Abrechnung erfolgt je Stück Sanierungsabschnitt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>30 Stk</b>                                   | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.01.020</b> | <b>Verkehrszeichenplan Sanierung Haltungen und Schächte erstellen</b><br>Verkehrszeichenplan nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung erstellen.<br><br>Die Abrechnung erfolgt <u>einmalig</u> je Stück Sanierungsabschnitt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>121 St</b>                                   | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.01.025</b> | <b>Verkehrssicherung - Renovierung Hauptkanal RSA 21 Regelplan B1/2 Halbseitige Sperrung</b><br>Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 2 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und, Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.<br><br>Einzurechnen sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.<br><br>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu renovierende Haltung. |                                                 |            |             |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück<br>Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die<br>Vorhaltung der Verkehrssicherung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.030</b> | <b>Verkehrssicherung - Renovierung Hauptkanal RSA 21 Regelplan B1/15<br/>Vollsperrung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 15 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen. |                                                 |            |                 |
|                  | In den Einheitspreis der Position ist das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrsschilder für die erforderlichen Umleitungsstrecken mit einzukalkulieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            |                 |
|                  | Weiterhin sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu renovierende Haltung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |                 |
|                  | Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück<br>Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die<br>Vorhaltung der Verkehrssicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>36 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.035</b> | <b>Verkehrssicherung - Renovierung Hauptstraße<br/>Großräumige Umleitung als ZULAGE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |                 |
|                  | Die Baustelle im Bereich der Sanierung in der Hauptstraße in Großkarlbach ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß dem zu erstellenden Beschilderungsplan des Ordnungsamtes der VG Leiningerland für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.</p> <p>In den Einheitspreis der Position ist das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrsschilder für die erforderlichen Umleitungsstrecken mit einzukalkulieren.</p> <p>Weiterhin sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.</p> <p>Ein Umleitungskonzept für die Vollsperrung und der damit verbundenen großräumigen Umleitung des Teilbereiches der Hauptstraße in Großkarlbach liegt als Anlage den Ausschreibungsunterlagen bei.</p> <p>Der Beschilderungsplan ist vom AN zu erstellen. Die Kosten für die Erstellung des Beschilderungsplanes sind in den EP dieser Position einzurechnen.</p> <p>Von der Vollsperrung der Hauptstraße Großkarlbach sind die folgenden Sanierungsabschnitte betroffen:</p> <p><b>SA 22 + SA 23 + SA 32</b></p> <p>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu renovierende Haltung.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt einmalig<br/>je Stück Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die Vorhaltung der Verkehrssicherung als Zulage zur Position 01.01.030 .</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>3 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.040</b> | <p><b>Verkehrssicherung - Reparatur Hauptkanal RSA 21 Regelplan B1/2 Halbseitige Sperrung</b></p> <p>Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 2 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            | Übertrag: ..... |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.<br/>Einzurechnen sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.</p> <p>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu reparierende Haltung.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je einmalig<br/>Stück Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die Vorhaltung der Verkehrssicherung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>27 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.045</b> | <p><b>Verkehrssicherung - Reparatur Hauptkanal RSA 21 Regelplan B1/15 Vollsperrung</b></p> <p>Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 15 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.</p> <p>In den Einheitspreis der Position ist das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrsschilder für die erforderlichen Umleitungsstrecken mit einzukalkulieren.</p> <p>Weiterhin sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.</p> <p>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu reparierende Haltung.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück<br/>Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die Vorhaltung der Verkehrssicherung.</p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>14 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |             |
| <b>01.01.050</b> | <b>Verkehrssicherung - Reparatur Schachtbauwerk RSA 21 Regelplan B1/2 Halbseitige Sperrung</b><br><br>Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 2 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und, Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.<br>Einzurechnen sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.<br><br>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils eine zu reparierende Schachtbauwerk.<br><br>Die Abrechnung erfolgt je einmalig<br>Stück Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die Vorhaltung der Verkehrssicherung         |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>13 St</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.01.055</b> | <b>Verkehrssicherung - Reparatur Schachtbauwerk RSA 21 Regelplan B1/15 Vollsperrung</b><br><br>Die Baustelle ist nach den Vorgaben und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen Anordnung gemäß der RSA 21 Teil B innerörtliche Straßen Regelplan B1 / 15 für die Dauer der Maßnahme zu sichern (einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten). Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen, Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21 (Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97 (zusätzliche technische Verordnung zur Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.<br><br>In den Einheitspreis der Position ist das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrsschilder für die erforderlichen Umleitungsstrecken mit einzukalkulieren.<br><br>Weiterhin sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.<br><br>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils ein zu |                                                 |            |             |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.01                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | reparierendes Schachtbauwerk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                                    | Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück<br>Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die<br>Vorhaltung der Verkehrssicherung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>17 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.060</b>                   | <p><b>Verweis auf Position: 01.01.055 (Seite 15)</b></p> <p><b>Verkehrssicherung - Reparatur Schachtbauwerk Hauptstraße Großräumige Umleitung als ZULAGE</b></p> <p>Wie Position 01.01.055 (Seite 15) jedoch:<br/>Die Baustelle im Bereich der Sanierung in der<br/>Hauptstraße in Großkarlbach ist nach den Vorgaben<br/>und Auflagen der erteilten verkehrsrechtlichen<br/>Anordnung gemäß dem zu erstellenden Beschilderungsplan<br/>des Ordnungsamtes der VG Leiningerland für die Dauer<br/>der Maßnahme zu sichern<br/>(einrichten und räumen) und zu betreiben (vorhalten).<br/>Der Betrieb der Verkehrssicherungseinrichtungen,<br/>Leuchten und Blinkleuchten ist durch regelmäßige<br/>Begehung durch den Auftragnehmer sicherzustellen. Es<br/>gelten darüber hinaus alle weiteren Vorgaben der RSA 21<br/>(Richtlinie zur Straßenabsicherung) und ZTV-SA 97<br/>(zusätzliche technische Verordnung zur<br/>Straßenabsicherung) und der weiteren einschlägigen<br/>Richtlinien für die Verkehrssicherung von Baustellen.</p> <p>In den Einheitspreis der Position ist das Aufstellen,<br/>Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrsschilder<br/>für die erforderlichen Umleitungsstrecken mit<br/>einzukalkulieren.</p> <p>Weiterhin sind die Aufwendungen für die Verhandlung mit<br/>den zuständigen Verkehrsbehörden, die Einholung der<br/>Anordnungen sowie die Gebühren für die Anordnungen.</p> <p>Ein Umleitungskonzept für die Vollsperrung und der damit<br/>verbundenen großräumigen Umleitung des Teilbereiches<br/>der Hauptstraße in Großkarlbach liegt als Anlage den<br/>Ausschreibungsunterlagen bei.</p> <p>Der Beschilderungsplan ist vom AN zu erstellen. Die<br/>Kosten für die Erstellung des Beschilderungsplanes sind<br/>in den EP dieser Position einzurechnen.</p> <p>Von der Vollsperrung der Hauptstraße in Großkarlbach<br/>sind die folgenden Sanierungsabschnitte betroffen:</p> <p><b>SA 104 + SA 105</b></p> |                                                 |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.01            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils ein zu reparierendes Schachtbauwerk                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück Sanierungsabschnitt für den Auf- und Abbau und die Vorhaltung der Verkehrssicherung als Zulage zur Position 01.01.055                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.065</b> | <b>Lichtzeichenanlage mit 2 Ampeln aufstellen, vorhalten und räumen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | Lichtzeichenanlage aufstellen, während der Sanierung von Hauptkanälen und Schachtbauwerken vorhalten und räumen, für Richtungswechsel, für Straßenverkehr, mit zwei Ampeln 3-farbig, mit automatischer Steuerung, Abstand der Ampeln bis 400m.                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Abgerechnet wird je Sanierungsabschnitt, in dem die Anlage gemäß den Vorgaben der Ordnungsbehörde aufgestellt, vorgehalten und geräumt werden muss. Die Vergütung erfolgt max. einmal pro Sanierungsabschnitt unabhängig ob die Haltung bzw. der Schacht repariert oder renoviert wird und ist dementsprechend zu kalkulieren.                 |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.01.070</b> | <b>Zulage Verkehrssicherung für das Aufstellen von Halteverbotsschildern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |                 |
|                  | Zulage für die Verkehrssicherung in den Reparatur- und Renovierungshaltungen sowie den zusanierenden Schächten für das Aufstellen von Halteverbotsschildern gemäß der Straßenverkehrsordnung (StVO).                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Halteverbotsschild (mit oder ohne Richtungspfeil), spezifischer Rückstrahlwert RA1 DIN EN 12899-1, Größe 1 nach Verkehrszeichenkatalog, mit Aufstellvorrichtung, mit Standsicherheitsnachweis, neben der Fahrbahn, TL Aufstellvorrichtungen gemäß den Vorgaben des Ordnungsamtes aufstellen, für die Dauer der Sanierung vorhalten und räumen. |                                                 |            |                 |
|                  | Die Vergütung erfolgt lediglich für Halteverbotsschilder, die gemäß der vorliegenden verkehrsrechtlichen Anordnung vom Ordnungsamt gefordert werden und im Verkehrszeichenplan enthalten sind.                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Die Abrechnung erfolgt je Stück aufgestelltes, vorgehaltenes und geräumtes Halteverbotsschild.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>40 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                                              | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------------------|
| 01                                                     | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                        |
| 01.01                                                  | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung       |            |                        |
| Nr.                                                    | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)            |
| <b>Summe Untertitel 01.01</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                        |
|                                                        | <b>Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung, Netto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            | .....                  |
| <b>01.02 Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                        |
| <b>01.02.005</b>                                       | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Sanierung bis DN 300</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                        |
|                                                        | <p>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. der Schachtbauwerke und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalsanierung erfolgen kann.</p> <p>Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse oder festen Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit dem AG, abzubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.</p> <p>Hochdruckreinigung bis DN 300.</p> <p>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p>           |                                                 |            |                        |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1.415 m</b>                                  | EP.....    | GP .....               |
| <b>01.02.010</b>                                       | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Sanierung &gt; DN 300 - DN 600</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                        |
|                                                        | <p>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. der Schachtbauwerke und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalsanierung erfolgen kann.</p> <p>Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse oder festen Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit dem AG, abzubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.</p> <p>Hochdruckreinigung &gt; DN 300 - DN 600.</p> <p>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p> |                                                 |            |                        |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>840 m</b>                                    | EP.....    | GP .....               |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            | <b>Übertrag:</b> ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geschlossene Kanalsanierung                     |                 |             |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 | Übertrag: ..... |             |
| <b>01.02.015</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Sanierung &gt; DN 600 - DN 900</b><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. der Schachtbauwerke und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalsanierung erfolgen kann.<br>Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse oder festen Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit dem AG, abzubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.<br><br>Hochdruckreinigung > DN 600 - DN 900.<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.<br><br>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065   |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>420 m</b>                                    | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.02.020</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Sanierung &gt; DN 900 - DN 1200</b><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. der Schachtbauwerke und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalsanierung erfolgen kann.<br>Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse oder festen Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit dem AG, abzubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.<br><br>Hochdruckreinigung > DN 900 - DN 1200.<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.<br><br>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065 |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>46 m</b>                                     | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.02.025</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Sanierung &gt; DN 1200 - DN 1500</b><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. der Schachtbauwerke und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Kanalsanierung erfolgen kann.<br>Bei Behinderungen durch Wurzeleinwüchse oder festen Ablagerungen, ist nach Abstimmung mit dem AG,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |             |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>abzubrechen und an anderer Stelle fortzufahren.</p> <p>Hochdruckreinigung &gt; DN 1200 - DN 1500.</p> <p>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>48 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.02.030</b> | <p><b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Hindernisfreiheits-TV bis DN 300</b></p> <p>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Hindernisfreiheits-TV-Untersuchung erfolgen kann.</p> <p>Hochdruckreinigung bis DN 300.</p> <p>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p>                     |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>985 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.02.035</b> | <p><b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Hindernisfreiheits-TV &gt; DN 300 - DN 600</b></p> <p>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Hindernisfreiheits-TV-Untersuchung erfolgen kann.</p> <p>Hochdruckreinigung &gt; DN 300 - DN 600.</p> <p>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>555 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| 01               | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |             |
| <b>01.02.040</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau bis DN 300</b><br><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung ein einwandfreier Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau erfolgen kann.<br><br>Hochdruckreinigung bis DN 300.<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.<br><br>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1.095 m</b>                                  | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.02.045</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau &gt; DN 300 - DN 600</b><br><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung ein einwandfreier Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau erfolgen kann.<br><br>Hochdruckreinigung > DN 300 - DN 600<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.<br><br>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>565 m</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.02.050</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau &gt; DN 600 - DN 900</b><br><br>Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung ein einwandfreier Schlauchliner- bzw. Kurzlinereinbau erfolgen kann.<br><br>Hochdruckreinigung > DN 600 - DN 900<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                                   |                                                 |            |             |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Kanalсанierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kanalсанierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                 | Geschlossene Kanalсанierung                     |                 |             |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                            | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 | Übertrag: ..... |             |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                            |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>100 m</b>                                    | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.02.055</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Abnahmebefahrung bis DN 300</b>                                                                                                                                                                      |                                                 |                 |             |
|                  | Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Abnahmebefahrung erfolgen kann. |                                                 |                 |             |
|                  | Hochdruckreinigung bis DN 300.                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                 |             |
|                  | Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                        |                                                 |                 |             |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                            |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1.415 m</b>                                  | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.02.060</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Abnahmebefahrung &gt; DN 300 - DN 600</b>                                                                                                                                                            |                                                 |                 |             |
|                  | Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Abnahmebefahrung erfolgen kann. |                                                 |                 |             |
|                  | Hochdruckreinigung > DN 300 - DN 600.                                                                                                                                                                                                 |                                                 |                 |             |
|                  | Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung ( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                        |                                                 |                 |             |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                            |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>840 m</b>                                    | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.02.065</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Abnahmebefahrung &gt; DN 600 - DN 900</b>                                                                                                                                                            |                                                 |                 |             |
|                  | Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Abnahmebefahrung erfolgen kann. |                                                 |                 |             |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                 |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                             | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                        | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Hochdruckreinigung > DN 600 - DN 900.                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            |                 |
|                  | Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung<br>( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen<br>Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle<br>transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>420 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.02.070</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Abnahmebefahrung &gt; DN 900 - DN 1200</b>                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |
|                  | Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und<br>Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und<br>-saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen,<br>dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie<br>Abnahmebefahrung erfolgen kann. |                                                 |            |                 |
|                  | Hochdruckreinigung > DN 900 - DN 1200.                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            |                 |
|                  | Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung<br>( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen<br>Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle<br>transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>46 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.02.075</b> | <b>Kanalreinigung Hauptkanal vor Abnahmebefahrung &gt; DN 1200 - DN 1500</b>                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |
|                  | Kanalreinigung Hauptkanal inkl. Schächte und<br>Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und<br>-saugwagen; die Leistung des Gerätes ist so zu wählen,<br>dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie<br>Abnahmebefahrung erfolgen kann. |                                                 |            |                 |
|                  | Hochdruckreinigung > DN 1200 - DN 1500.                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerung<br>( bis 15% ) ist einzurechnen.                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen<br>Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle<br>transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>48 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.02            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |             |
| <b>01.02.080</b> | <p><b>Hochdruckreinigung und TV-Untersuchung der Anschlussleitungen vom Hauptkanal DN150 bis DN 800</b></p> <p>HD- Kanalreinigung und TV-Untersuchung der zu reparierenden Anschlussleitungen DN 100-200 vom Hauptkanal DN150 bis bis DN 800 mit einspülbarer Kamera.</p> <p>Reichweite maximal 15 m.</p> <p>Eine TV-Untersuchung ohne vorhergehende Reinigung wird nicht akzeptiert.</p> <p>Bei Sinkkästen kann die Reinigung vom Sinkkasten aus erfolgen.<br/>Nach Zustimmung des Grundstückseigentümers kann die Reinigung falls möglich auch von Revisionsschächten oder -öffnungen durchgeführt werden.</p> <p>Der Grundstückseigentümer ist vorab zu Informieren, um Beschädigungen zu vermeiden.</p> <p>Achtung: Betreten von Privatbereichen nur nach Einwilligung des Grundstückseigentümers.</p> <p>Nicht zu reinigende Anschlußleitungen sind einzumessen und dem Bauleitendem Ingenieurbüro sofort zu melden.</p> <p>Für Beschädigungen der Außenanlagen auf Privatgrundstücken haftet alleine der AN oder dessen Bevollmächtigter.</p> | <b>9 Stk</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.02.085</b> | <p><b>Kanalreinigung im Stundenlohn</b></p> <p>Reinigung des Kanalsystems jedoch Verschmutzungsgrad &gt; 15% im Stundenlohn.</p> <p>DN 150 - DN 800</p> <p>Durchführung nur nach ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.02.065</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>25 h</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                                                 | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01                                                        | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.02                                                     | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten       |            |                 |
| Nr.                                                       | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
| Übertrag: .....                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
| <b>01.02.090</b>                                          | <b>Reinigungsrückstände Kanalreinigung der Verwertung zuführen</b><br>Rückstände aus Reinigung von Entsorgungsanlagen, nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 200306 Abfälle aus der Kanalreinigung, Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, der energetischen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen, Stoffe transportieren zur Verwertungsanlage, abgerechnet wird nach Wiegekarte.                                                                                                                       | <b>15 t</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.02.095</b>                                          | <b>Zulage Kanalreinigung von nicht anfahrbarem Schacht</b><br>Kanalreinigungsarbeiten von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.<br><br>Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der Kanalreinigungsarbeiten (Titel 02) einmalig je Sanierungsabschnitt, bei dem mindestens 1 Schacht nicht direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist.<br><br>Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 85m betragen.                                                                                                                                               | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.02</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
| <b>Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten , Netto:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | .....           |
| <b>01.03 Wasserhaltungsarbeiten</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
| <b>A0001</b>                                              | <b>Die Vorflut des Hauptkanals bzw. der</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            |                 |
| Ausführungsbeschr.                                        | Die Vorflut des Hauptkanals bzw. der Anschlussleitungen bei Trockenwetterabfluss ist während der Sanierungsarbeiten aufrecht zu erhalten. Der Abfluss im Hauptkanal muss übergeleitet bzw. zurückgestaut werden. Unterbrechungen bei Regenwetterabfluss gehen zu Lasten des Auftragnehmers.<br><br>Der ordnungsgemäße Betrieb der Wasserhaltung, der Pumpen, Rohre und Schläuche ist durch regelmäßige Kontrollen, Warneinrichtungen und Wartung der Einrichtungen während der Dauer der Maßnahme vom Auftragnehmer sicherzustellen. Evtl. Leckagen müssen umgehend geschlossen werden. Beim Absperren und Überpumpen der |                                                 |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.03            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wasserhaltungsarbeiten                          |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Hausanschlussleitungen hat der Auftragnehmer dafür Sorge zu tragen, dass kein Rückstau in die Kellerräume der Anlieger auftreten kann.</p> <p>Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden und Folgeschäden, die am Eigentum der Anlieger bzw. am Eigentum der Stadt oder anderer Leistungsträger infolge unsachgemäßer Wasserhaltung, entstehen. Der Auftragnehmer hält den Auftraggeber schad- und klaglos. Der Auftragnehmer hat zur Absicherung der Schadensrisiken eine entsprechende Haftpflichtversicherung abzuschließen und dem Auftraggeber nachzuweisen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die Wasserhaltungsmaßnahmen und gegebenenfalls die eingeschränkte Grundstücksentwässerung mit den Anliegern abzustimmen. Insbesondere hat sich der Auftragnehmer im Rahmen der Baustellenvorbereitung mit den Anliegern über den Zugangszeitpunkt zu den entsprechenden Kellerräumen und den Entsorgungseinrichtungen abzustimmen.</p> <p>Die nachfolgend aufgeführten Leistungspositionen zur Aufrechterhaltung der Vorflut gelten für den gesamten Zeitraum der Sanierungsarbeiten und sind entsprechend zu kalkulieren. Die Positionen werden je lfdm zu sanierender Hauptkanalhaltung bzw. je Stück Anschlussleitung nur einmal abgerechnet.</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.03.005</b> | <p><b>Absperrung/Abwasserüberleitung, HK bis DN300</b></p> <p>Absperren der Abwasserzuflüsse von zu sanierenden Hauptkanälen mittels Absperrvorrichtungen wie Blasen, Stauscheiben oder Sandsäcken. Die Absperrung hat so zu erfolgen, dass alle Sanierungsarbeiten ohne Einschränkungen durchzuführen sind.</p> <p>Der entstehende Rückstau ist durch Überpumpen aus dem vorhandenen Kanaleinstiegsschacht mittels Pumpe und entsprechenden Hilfsrohrleitungen in die nächst tiefergelegene Abwasserkanalvorflut einzuleiten. Die Pumpenauswahl ist Sache des AN.</p> <p>Das Liefern, Vorhalten, der Ein- und</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.03            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wasserhaltungsarbeiten                          |            |                 |  |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                  | <p>Ausbau der Absperrvorrichtung und Hilfsrohrleitungen einschließlich Überfahrten sowie das Stellen, Auf- und Abbau und Betreiben der Pumpe einschließlich aller Wartungs- und Nebenarbeiten ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Da der Aufwand für die Absperrungen und Abwasserüberleitungen von den spezifischen Arbeitsabläufen der Sanierungsfirma abhängig ist, sind alle Aufwendungen für das mehrfache Umsetzen der Absperrvorrichtungen, Pumpen und Hilfsrohrleitungen in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Nennweite Hauptkanal: bis DN 300<br/>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 25 l/s</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Haltungslänge (Schachtmitte bis Schachtmitte) der zu sanierenden Haltung.</p> <p>Die Vergütung dieser Position erfolgt einmalig und ist dementsprechend zu kalkulieren.</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1.415 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.03.010</b> | <p><b>Absperrung/Abwasserüberleitung, HK&gt;DN300-DN600</b></p> <p>Leistung wie zuvor genannt, jedoch</p> <p>Nennweite Hauptkanal: &gt; DN 300 bis DN 600<br/>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 50 l/s</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>840 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.03.015</b> | <p><b>Absperrung/Abwasserüberleitung, HK&gt;DN600-DN900</b></p> <p>Leistung wie zuvor genannt, jedoch</p> <p>Nennweite Hauptkanal: &gt; DN 600 bis DN 900<br/>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 100 l/s</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>420 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.03            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wasserhaltungsarbeiten                          |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.03.020</b> | <b>Absperrung/Abwasserüberleitung, HK&gt;DN900-DN1200</b><br>Leistung wie zuvor genannt, jedoch<br><br>Nennweite Hauptkanal: > DN 900 bis DN 1200<br>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 120 l/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>46 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.03.025</b> | <b>Absperrung/Abwasserüberleitung, HK&gt;DN1200-DN1500</b><br>Leistung wie zuvor genannt, jedoch<br><br>Nennweite Hauptkanal: > DN 1200 bis DN 1500<br>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 150 l/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>48 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.03.030</b> | <b>Absperrung/Abwasserüberleitung Zuläufe bis DN200</b><br><br>Absperren von Zuläufen im Bereich von zu sanierenden Hauptkanälen mittels Absperrvorrichtung nach Wahl des Auftragnehmers in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Die Absperrung hat so zu erfolgen, dass alle Sanierungsarbeiten ohne Einschränkungen durchzuführen sind.<br><br>Der entstehende Rückstau ist ggf. durch Überpumpen aus der am Zulauf angeschlossenen Anschlussleitung mittels Pumpe und entsprechenden Hilfsrohrleitungen in die nächst tiefergelegene Abwasserkanalvorflut einzuleiten. Die Pumpenauswahl ist Sache des Auftragnehmers.<br><br>Das Liefern, Vorhalten, der Ein- und Ausbau der Absperrvorrichtung und Hilfsrohrleitungen einschließlich Überfahrten sowie das Stellen, Auf- und Abbau und Betreiben von Pumpen einschließlich aller Wartungs- und Nebenarbeiten ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.<br><br>Zuläufe bis DN 200<br><br>Hauptkanal und Tiefe der Zuläufe |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                                       |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |                                       |                 |
| 01.03                              | Untertitel                                                                                                                                                                                 | Wasserhaltungsarbeiten                          |                                       |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                            | Gesamt (GP)     |
|                                    | beliebig.                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                       | Übertrag: ..... |
|                                    | Die Abrechnung erfolgt nach der Stückzahl der von der Sanierung betroffenen und gleichzeitig in Betrieb befindlichen Zuläufe                                                               |                                                 |                                       |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                            | <b>215 St</b>                                   | EP.....                               | GP .....        |
| <b>01.03.035</b>                   | <b>Zulage Wasserhaltung von nicht anfahrbarem Schacht</b>                                                                                                                                  |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Wasserhaltungsarbeiten von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.                                                                                                                     |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der Wasserhaltungsarbeiten (Titel 03) einmalig je Sanierungsabschnitt, bei dem mindestens 1 Schacht nicht direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist. |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 85m betragen.                                                                |                                                 |                                       |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                            | <b>10 St</b>                                    | EP.....                               | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.03</b>      |                                                                                                                                                                                            |                                                 | <b>Wasserhaltungsarbeiten, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.04</b>                       | <b>Roboterarbeiten</b>                                                                                                                                                                     |                                                 |                                       |                 |
| <b>01.04.005</b>                   | <b>TV-Dokumentation Roboterarbeiten</b>                                                                                                                                                    |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Schadstellen im Rohr sind unmittelbar vor (nach der Reinigung), nach dem Fräsen und nach der Sanierung durch digitale Fotos im jpg-Format auf mobilem USB-Datenträger zu dokumentieren.    |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Haltungsdaten, Untersuchungsrichtung, Datum und Uhrzeit sowie die Stationierung sind im Foto einzublenden.                                                                                 |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Die Lieferung des notwendigen USB-Datenträgers ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.                                                                                              |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Die Vergütung erfolgt einmalig je Sanierungsabschnitt, in dem ein Sanierungsroboter zum Einsatz kommt.                                                                                     |                                                 |                                       |                 |
|                                    | Achtung:<br>Ohne Vorlage dieser Dokumentation sind die ausgeführten Leistungen                                                                                                             |                                                 |                                       |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                            |                                                 | Übertrag: .....                       |                 |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.04            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Roboterarbeiten                                 |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | seitens der Bauleitung nicht prüfbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>75 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.010</b> | <b>Roboterfahrzeug DN 200 bis DN 700</b><br>Stundenlohneinsatz des Roboterfahrzeuges inkl. Bedienungspersonal bei der Durchführung von Fräsarbeiten bei Rissen, Scherben, Löchern, festen Ablagerungen, versetzten Muffen, vorstehenden oder zurückliegenden Einläufen sowie als Vorleistung bei Schlauchlinersanierung unter TV-Bewachung.<br><br>Das Entfernen und Entsorgen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen ist Sache des AN.<br><br>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges sind in diese Position einzurechnen.<br><br>Hauptrohr: DN 200 bis DN 700<br><br>Durchführung nach Maßgabe der angesetzten Stunden laut Ausführungsplanung.<br>Mehraufwendungen werden nur durch die Bauleitung nach vorheriger Genehmigung anerkannt. |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>215 h</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.015</b> | <b>Roboterfahrzeug DN 200 bogengängig</b><br>Stundenlohneinsatz des bogengängiges Roboterfahrzeuges inkl. Bedienungspersonal bei der Durchführung von Fräsarbeiten bei Rissen, Scherben, Löchern, festen Ablagerungen, versetzten Muffen, vorstehenden oder zurückliegenden Einläufen sowie als Vorleistung bei Schlauchlinersanierung unter TV-Bewachung.<br><br>Das Entfernen und Entsorgen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen ist Sache des AN.<br><br>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges sind in diese Position einzurechnen.<br><br>Hauptrohr: DN 200<br><br>Durchführung nach Maßgabe der angesetzten Stunden laut Ausführungsplanung.                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.04            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Roboterarbeiten                                 |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Mehraufwendungen werden nur durch die Bauleitung nach<br>voheriger Genehmigung anerkannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6 h</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.020</b> | <b>Quer- bzw. Längsrisse sanieren DN250 bis DN700</b><br>Quer- bzw. Längsrisse auffräsen, mit<br>biologisch<br>abbaubarem Reinigungsmittel reinigen,<br>entfetten und mit<br>2-Komponenten-Epoxidkleber verpressen,<br>wasserdicht<br>verspachteln und schleifen. Das<br>Entfernen und Entsorgen<br>des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen,<br>sowie der<br>Kleber und Lösungsmittelverbrauch ist<br>den Einheitspreis<br>einzurechnen.<br><br>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren sowie<br>Spülarbeiten während der Fräsarbeiten<br>sind in diese Position einzurechnen.<br><br>Hauptrohr: DN 250 bis DN 700 |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>1 m</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.025</b> | <b>Muffe sanieren DN300 / DN400</b><br>Muffe ohne eindringendes Grundwasser<br>auffräsen, mit biologisch abbaubarem<br>Reinigungsmittel<br>reinigen, entfetten und mit<br>2-Komponenten Epoxidkleber<br>verpressen, wasserdichterspachteln und<br>schleifen.<br>Das Entfernen und Entsorgen des<br>Abfräsgutes aus den<br>Kanalhaltungen, sowie der Kleber und<br>Lösungsmittelverbrauch ist in den<br>Einheitspreis<br>einzurechnen.<br><br>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren sowie<br>Spülarbeiten während der Fräsarbeiten<br>sind in diese Position einzurechnen.<br><br>Hauptrohr: DN300 / DN400       |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.04            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Roboterarbeiten                                 |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |
| <b>01.04.030</b> | <p><b>Muffe sanieren DN500 / DN600</b></p> <p>Muffe ohne eindringendes Grundwasser auffräsen, mit biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen, entfetten und mit 2-Komponenten Epoxidkleber verpressen, wasserdicht verspachteln und schleifen. Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie der Kleber und Lösungsmittelverbrauch ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren sowie Spülarbeiten während der Fräsarbeiten sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Hauptrohr: DN500 / DN600</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.04.035</b> | <p><b>Lochbildung 200 cm² verpressen DN 250 - DN 700</b></p> <p>Lochbildung auffräsen, mit biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen, entfetten und mit 2-Komponenten-Epoxidkleber verpressen, wasserdicht, verspachteln und schleifen.</p> <p>Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie der Kleber und Lösungsmittelverbrauch ist den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Lochgröße ist max. 200 cm², Tiefe 5cm. Darüber hinausgehender Mehrverbrauch an Epoxidkleber kann nur nach vorheriger Genehmigung der Bauleitung über die Position 01.04.060 verbucht werden.</p> <p>In die Position sind 15kg Epoxidkleber einzukalkulieren.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Hauptrohr: DN 250 - DN 700</p> |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.04            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Roboterarbeiten                                 |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.04.040</b> | <p><b>verschlossener Stutzen/ Abzweig verpressen</b></p> <p>verschlossener Stutzen/ Abzweig<br/>weitestgehend auffräsen, mit biologisch<br/>abbaubarem Reinigungsmittel reinigen,<br/>entfetten und mit<br/>2-Komponenten-Epoxidkleber verpressen,<br/>wasserdicht, verspachteln und schleifen.</p> <p>Das Entfernen und Entsorgen des<br/>Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen,<br/>sowie der Kleber und Lösungsmittel-<br/>verbrauch ist den Einheitspreis<br/>einzurechnen.</p> <p>Verpresstiefe ist bis Verschluss ca. 30cm.</p> <p>In die Position sind 15kg Epoxidkleber<br/>einzukalkulieren.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und<br/>der Einsatz des<br/>Spülfahrzeuges sind in die Position<br/>einzurechnen.</p> <p>Anschluß: DN 100 bis DN 200<br/>Hauptrohr: DN 250 bis DN 700</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10 Stk</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.045</b> | <p><b>Zurückliegende Einläufe sanieren Hauptrohr: DN250 - DN700</b></p> <p>Zurückliegende Einläufe bis zu einer Tiefe von 7cm<br/>auffräsen, mit biologisch abbaubarem Reinigungsmittel<br/>reinigen, entfetten und nach Einbringen einer Blase und<br/>Schalung mit einem 2-Komponenten- Epoxidkleber<br/>verpressen.</p> <p>Die Spachtelung gegen eine Anschlussblase ist nicht<br/>zugelassen. Die Materialübergänge zwischen Haupt-<br/>kanaloberfläche und Anschlussbereich sind sauber<br/>nachzuschleifen.</p> <p>Blase und Schalung nach Aushärten des Epoxidklebers<br/>entfernen und Einlaufrundung nachfräsen.</p> <p>Der Verbrauch von bis zu 15kg Epoxidkleber sowie<br/>2l Reinigungsmittel ist einzukalkulieren. Darüber<br/>hinausgehender Mehrverbrauch kann auf Nachweis und nur<br/>nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung über<br/>die Position 01.04.060 verbucht werden.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren sowie Spülarbeiten<br/>während der Fräsarbeiten sind in diese Position<br/>einzurechnen.</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.04            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                   | Roboterarbeiten                                 |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Nennweiten der Einläufe bis DN 200                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Hauptrohr: DN300 - DN700                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>31 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.050</b> | <b>Zulage weit zurückliegende Zuläufe</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  | Zulage zur Pos. 01.04.045 für das Sanieren von weit zurückliegenden Zuläufen bis DN 200 aller Materialien, zurückliegend > 7 cm bis 12 cm, Hauptkanal DN 250 bis DN 700.                                                                     |                                                 |            |                 |
|                  | Abweichend von der bereits beschriebenen Robotertechnik kann es notwendig werden, dass für die Sanierung weit zurückliegender Zuläufe eine andere Robotertechnik angewendet werden muss. Für diesen Fall ist diese Technik hier zu benennen. |                                                 |            |                 |
|                  | Angebotene Robotertechnik, Hersteller- und Typenbezeichnung: '.....'                                                                                                                                                                         |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>20 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.055</b> | <b>Epoxidkleber zusätzlich liefern</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |
|                  | 2-Komponenten-Epoxid-Kleber liefern, Lösungsmittelfreier, thixotropher, 2-Komponentiger Kunststoffkleber auf Epoxid-Harz- Basis, speziell geeignet für Unterwasserapplikation.                                                               |                                                 |            |                 |
|                  | Materialverbrauch bei Arbeiten auf Nachweis.                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | Der durch erhöhten Materialverbrauch entstehende Zeitaufwand ist in den EP einzukalkulieren.                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                              | <b>75 kg</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.04.060</b> | <b>Zulage Roboterarbeiten für nicht anfahrbarer Schacht</b>                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  | Roboterarbeiten von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                 |
|                  | Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der Roboterarbeiten (Titel 04) einmalig je Sanierungsabschnitt, bei dem mindestens 1 Schacht nicht                                                                                                |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                                |                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |                                |                 |
| 01.04                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Roboterarbeiten                                 |                                |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                     | Gesamt (GP)     |
|                                    | <p>direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist.</p> <p>Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 85m betragen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                | Übertrag: ..... |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5 St</b>                                     | EP.....                        | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.04</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 | <b>Roboterarbeiten, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.05 Partielle Inliner</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                |                 |
| <b>A0002</b>                       | <b>VORBEMERKUNGEN KURZLINER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                |                 |
| Ausführungsbeschr.                 | <p>Reparaturen durch Kurzliner haben vorrangig die Abdichtung und die Stabilisierung der Standsicherheit von Kanalabschnitten begrenzter Länge zum Ziel. Kurzliner dienen der Reparatur von</p> <p>Radialrissen<br/>Querrissen<br/>Längsrissen<br/>Scherbenbildungen<br/>Löchern<br/>undichten Rohrverbindungen und Schachtanbindungen</p> <p>Bei Schäden mit erkennbaren Querschnittsverformungen ist die Reparatur mit Kurzlinern auszuschließen. Solche Kanalabschnitte sind nur in offener Bauweise sanierbar. Die örtliche Bauüberwachung ist über solche Kanalabschnitte zu informieren. Derartige Schadstellen sind schriftlich in der Dokumentation zu vermerken.</p> <p>Bei der Reparatur von Längsrissen und Scherbenbildungen muss die gesamte Rohrlänge - innerhalb der sich der Schaden befindet - plus Übergang von mind. 30 cm in das nächste Rohr mit dem Kurzliner erfasst werden.</p> <p>Der Einbau mehrerer Kurzliner hintereinander ist möglich, jedoch sind folgende Mindestvorgaben nicht zu unterschreiten:</p> <p>- Länge der einzelnen Kurzliner: mind. 1,00 m<br/>- Überlappung der einzelnen Kurzliner: mind. 20 cm</p> <p>Mit Folien kaschierte Kurzliner dürfen ohne Entfernung der Folien im Überlappungsbereich nicht hintereinander eingebaut werden.</p> <p>Die Kurzliner müssen im ausgehärteten Zustand eine Mindestwandstärke von 3,0 mm bzw. die in den einzelnen</p> |                                                 |                                |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.05            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Partielle Inliner                               |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Positionen genannten Mindestwanddicken aufweisen.<br><br>Die Arbeiten sind durch ein Unternehmen durchzuführen, das die Anforderungen der Beurteilungsgruppe S15.1 gemäß RAL-GZ 961 erfüllt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.05.005</b> | <b>TV-Dokumentation Partielle Inliner</b><br>Schadstellen im Rohr sind unmittelbar vor (nach der Reinigung), nach dem Fräsen und nach der Sanierung durch Farb-Videoaufnahmen im System MPEG 4 auf mobilem USB-Datenträger zu dokumentieren.<br><br>Haltungsdaten, Untersuchungsrichtung, Datum und Uhrzeit sowie die Stationierung sind auf dem Foto einzublenden.<br><br>Die Lieferung des mobilen USB-Datenträgers ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.<br><br>Die Vergütung erfolgt einmalig je Sanierungsabschnitt, in dem ein Kurzliner eingebaut wird.<br><br>Achtung:<br>Ohne Vorlage dieser Dokumentation sind die ausgeführten Leistungen seitens der Bauleitung nicht prüfbar. |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.05.010</b> | <b>Partieller Inliner liefern, einbauen L= 1,00m DN 150</b><br>Liefern und einbauen eines Partiellen Inliners, Rohrreinigung sowie aufräumen des Altrohres ist in den Einheitspreis einzurechnen.<br><br>Herstellen eines Sanierungsprotokolls mittels Video vor und nach der Sanierungsstelle.<br><br>Schlauchdicke mind. 3,0 mm<br>Länge: 1,00 m am Stück<br><br>Altrohr: DN 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |            |             |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|--|
| 01              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |            |             |  |
| 01              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung              |            |             |  |
| 01.05           | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Partielle Inliner                        |            |             |  |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |  |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |            |             |  |
| 01.05.015       | <p><b>Partieller Inliner liefern, einbauen L= 1,00m DN 250</b></p> <p>Liefern und einbauen eines Partiellen Inliners, Rohrreinigung sowie aufrauen des Altrohres ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Herstellen eines Sanierungsprotokolls mittels Video vor und nach der Sanierungsstelle.</p> <p>Schlauchdicke mind. 3,0 mm<br/>Länge: 1,00 m am Stück</p> <p>Altrohr: DN 250</p> |                                          |            |             |  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Stck                                   | EP.....    | GP .....    |  |
| 01.05.020       | <p><b>Partieller Inliner liefern, einbauen L= 1,00m DN 300</b></p> <p>Liefern und einbauen eines Partiellen Inliners, Rohrreinigung sowie aufrauen des Altrohres ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Herstellen eines Sanierungsprotokolls mittels Video vor und nach der Sanierungsstelle.</p> <p>Schlauchdicke mind. 3,5 mm<br/>Länge: 1,00 m am Stück</p> <p>Altrohr: DN 300</p> |                                          |            |             |  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Stck                                   | EP.....    | GP .....    |  |
| 01.05.025       | <p><b>Partieller Inliner liefern, einbauen L= 1,00m DN 400</b></p> <p>Liefern und einbauen eines Partiellen Inliners, Rohrreinigung sowie aufrauen des Altrohres ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Herstellen eines Sanierungsprotokolls mittels Video vor und nach der Sanierungsstelle.</p> <p>Schlauchdicke mind. 4,0 mm<br/>Länge: 1,00 m am Stück</p> <p>Altrohr: DN 400</p> |                                          |            |             |  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Stck                                   | EP.....    | GP .....    |  |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |            |             |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.05            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Partielle Inliner                               |            |                 |  |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
| <b>01.05.030</b> | <p><b>Partieller Inliner liefern, einbauen L= 1,00m DN 700</b></p> <p>Liefern und einbauen eines Partiellen Inliners, Rohrreinigung sowie aufrauen des Altrohres ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Herstellen eines Sanierungsprotokolls mittels Video vor und nach der Sanierungsstelle.</p> <p>Schlauchdicke mind. 5,0 mm<br/>Länge: 1,00 m am Stück</p> <p>Altrohr: DN 700</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>3 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.05.035</b> | <p><b>Einläufe öffnen und einbinden Hauptrohr DN250 - DN700</b></p> <p>Öffnen und Einbinden von Hausanschlussleitungen oder sonstigen Einleitungsstellen in den Hauptkanal, bis DN 200 beliebigen Materials mit dem Fräs- und Spachtelroboter im Bereich eines Partiellen Inliners. Die Anschlüsse befinden sich in Hauptkanälen aus Steinzeug, Beton oder Stahlbeton.</p> <p>Öffnen des Partiellen Schlauchliners mit dem Fräsroboter unter TV-Überwachung, Schnittkanten glätten, vorhandene Anschlussleitung auffräsen, mit biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen, entfetten und mit 2-Komponenten- Epoxidkleber verpressen, wasserdicht verspachteln und schleifen. Blase (Schalung) nach aushärten des Klebers entfernen und Einlaufrundung nachfräsen.</p> <p>Der Verbrauch von bis zu 15kg Epoxidkleber sowie 2l Reinigungsmittel ist in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Erforderliche Rohrreinigung ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Nach dem Kurzlinereinbau sind die Anschlüsse mindestens 90% aufzufräsen. Ein Rückstau in der Anschlussleitung durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Kurzliner ist zwingend zu vermeiden. Kosten für Schäden, die durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Kurzliner entstehen, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Vergütung der Leistung erfolgt einmalig mit 1,0 Stück für den geöffneten und sanierten Anschluss. Eine prozentuale Abrechnung für das Öffnen, Vorfräsen</p> |                                                 |            |                 |  |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                                  |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geschlossene Kanalsanierung                     |                                  |                 |
| 01.05                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Partielle Inliner                               |                                  |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                       | Gesamt (GP)     |
|                                    | und Sanieren des Anschlusses wird nicht vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                  | Übertrag: ..... |
|                                    | Nennweiten der Sammelleitung DN250 - DN700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                  |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3 Stck</b>                                   | EP.....                          | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.05</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 | <b>Partielle Inliner, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.06</b>                       | <b>Schlauchliner</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                  |                 |
|                                    | <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Hinweis:</p> <p>Vor Bestellung der Schlauchmaterialien ist vom AN die wahre Länge und Nenndurchmesser der benötigten Inliner vor Ort zu kontrollieren da Differenzen zwischen Planunterlagen und Lage in der Örtlichkeit auftreten können.</p> <p>Hierdurch entstehende Mehraufwendungen sind in die EP einzurechnen.</p> <p>Kosten für unpassend gelieferte Inliner gehen voll zu Lasten des AN.</p> <p>Weiterhin ist vor der Bestellung der Schlauchliner zu prüfen, ob der Einbau des Schlauchliners möglich ist.</p> <p>Für die statische Berechnung der Inliner ist Altrohrzustand II gem. ATV M127 anzusetzen.</p> <p>Bei Kanaltiefe bis 3,00m ist die volle Grundwasserüberdeckung, bei Kanaltiefe höher als 3,00m ist der Grundwasserstand von 3,00m über Kanalsohle anzunehmen.</p> <p>Im Einzelfall werden bei den betreffenden Inlinerpositionen abweichende Berechnungsparameter angegeben.</p> <p>Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.</p> <p>Zulässig sind folgende Aushärteverfahren unter nachfolgenden Einbaubedingungen:</p> <p>- UV- Lichtaushärtung</p> <p>oder bei den explizit als bogengängig ausgeschriebenen Schlauchlinern</p> <p>- Dampfaushärtung</p> <p>- Warmwasseraushärtung</p> <p>Zulässig sind folgende Trägermaterialien:</p> <p>- Glasfasergewebe ( nur ECR-Glas )</p> |                                                 |                                  |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                  | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 01        | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung                     |                 |             |
| 01.06     | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schlauchliner                                   |                 |             |
| Nr.       | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|           | <p>- korrosionsbeständiger Nadelfilz/Synthesefaser</p> <p>Übertrag: .....</p> <p>Zulässig sind folgende Harztypen:</p> <p>- Bei der UV- Lichthärtung werden UP- Harze Typ 1130<br/>gem. DIN 16946-2 oder ISO-NPG-Harz Typ 1140<br/>gem. DIN 16946-2in Verbindung mit Vinylesterharz<br/>Typ 1310 gem. DIN 16946-2 durch den AG zugelassen.<br/>- EP-Harz mind. Typ 1021-0/1040 nach DIN16946 T.2</p> <p>Weiterhin sind vom AN vor Bestellung zu prüfen. ob die<br/>Sanierung mit dem angebotenen Verfahren durch die<br/>entsprechenden Schächte durchführbar ist.</p> <p><b>GEFORDERTE ANGABEN</b></p> <p>Durch die konkrete Produktbezeichnung ist eine<br/>eindeutige Beziehung auf sämtliche weiteren vom Bieter<br/>zu tätigen Angaben möglich. Eine alleinige Angabe<br/>eines Firmennamens als Produktbezeichnung reicht nur<br/>dann aus, wenn der Bieter nur ein Verfahren bzw.<br/>Produkt in seinem Betrieb führt. Es kann nur die<br/>Produktbezeichnung angegeben werden, für welche die<br/>DIBT-Zulassung abgegeben wurde. Sollte die<br/>Produktbezeichnung zur Submission nicht abgegeben<br/>worden sein, so wird der Bieter vom Wettbewerb<br/>ausgeschlossen.</p> <p>Sollten innerhalb einer Baumaßnahme mehrere Rezepturen<br/>angeboten werden, so sind diese mit den folgenden<br/>dazugehörigen Kenndaten auf einer separaten Erklärung<br/>für jede der angebotenen Rezepturen darzustellen:</p> <p><b>Kenndaten des Verfahrens</b></p> <p>- Einbauverfahren<br/>- Aufstellung und Verdichtung<br/>- Aushärtungsverfahren</p> <p><b>Materialkenndaten Ausgangsstoffe</b></p> <p>- Trägermaterial:<br/>+ Hersteller<br/>+ Herstellerprüfzeugnis aus der letzten Baustelle<br/>+ Art der Fugennaht<br/>+ Sind die Nähte der Einzellagen versetzt ?<br/>+ Wie ist der Filz ausgeführt ?</p> <p>- Harz:<br/>+ Herstellerprüfzeugnis aus der letzten Baustelle<br/>+ Styrolgehalt vor Aushärtung [Massen-%]<br/>+ EG-Sicherheitsdatenblatt<br/>+ IR-Spektralanalyse</p> <p>- Füllstoffe:<br/>+ Bezeichnung des Füllstoffes</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> |                                                 |                 |             |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>+ Herstellerprüfzeugnis aus der letzten Baustelle</p> <p>- Beschichtungen:</p> <p>+ Materialbezeichnung Innenfolie</p> <p>+ Materialbezeichnung Außenfolie</p> <p>Materialkennndaten Liner</p> <p>- Spez. Dichte [g/cm³] des ausgehärteten Materials</p> <p>- Zul. Zugkraft [kN] beim Einziehverfahren</p> <p>- Füllstoffanteil [Massen-%]</p> <p>- Glasgehalt [Massen-%]</p> <p>- Maximaler Reststyrolgehalt [Massen-%] nach Aushärtung</p> <p>- Spektralanalyse des ausgehärteten Produktes</p> <p>Materialnachweise Liner</p> <p>- Abriebbeständigkeit gemäß Darmstädter Kippversuch nach DIN 19565-1</p> <p>- Beständigkeit gegen HD-Spülgeräte gemäß Hamburger Spülversuch</p> <p>- Chemische Tauglichkeit des Laminats für kommunales Abwasser nach DIN EN ISO 175 bzw. DIN EN 1120</p>                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.06.005</b> | <p><b>TV-Dokumentation Hindernisfreiheit Schlauchlinerhaltung</b></p> <p>Hindernisfreiheitsprüfung nach erfolgten Vorfräsarbeiten durch indirekte optische Inspektion mit TV-Kamera.</p> <p>Eine TV-Befahrung mittels Fräsroboter wird nicht akzeptiert.</p> <p>TV-Untersuchung ohne Schadenaufzeichnung, aber mit Dateneinblendung (Datum, Uhrzeit, Straße, Haltung, Start- und Zielschacht, Durchmesser, Inspektionsrichtung, Stationierung, etc.) einschl. Videoaufzeichnung und Datenübergabe an AG, Übergabemedium mobiler USB-Datenträger nach Wahl des AN.</p> <p>Die Dokumentation ist zeitnah (mindestens 3 Arbeitstage vor dem geplanten Schlauchlinereinbau) der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung zu übermitteln.</p> <p>Durch die örtliche Bauüberwachung wird anschließend bei vorhandener Hindernisfreiheit die Freigabe zum Schlauchlinereinbau erteilt.</p> <p>Ohne Freigabe der Hindernisfreiheit erfolgt kein Schlauchlinereinbau !</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.06                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schlauchliner                                   |            |                 |  |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                                    | <p>Sollte die Hindernisfreiheit nicht gegeben sein, so ist die optische TV-Untersuchung nach Beseitigung der bemängelten Hindernissen erneut auf Kosten des Auftragnehmers durchzuführen.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt einmalig je zu renovierendem Sanierungsabschnitt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1.540 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.010</b>                   | <p><b>TV-Dokumentation Schlauchlinerhaltung</b></p> <p>Die Schlauchlinerhaltung ist unmittelbar vor (nach der Reinigung) dem Schlauchlinereinbau und nach dem Schlauchlinereinbau mit TV-Kamera zu inspizieren und jeweils auf mobilem USB-Datenträger im MPEG-4-Format zu dokumentieren.</p> <p>Haltungsdaten, Untersuchungsrichtung, Datum und Uhrzeit sowie Stationierung sind einzublenden.</p> <p>Die Lieferung des notwendigen USB-Datenträgers ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>Achtung:<br/>Abschlagsrechnungen sind nur dann prüfbar wenn die entsprechende TV- Dokumentation vorliegt.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt einmalig je Stück zu renovierendem Sanierungsabschnitt.</p> |                                                 |            |                 |  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>50 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.015</b>                   | <p><b>Prüffähige Statik</b></p> <p>Prüffähige Statik für Schlauchliner beliebigen Durchmessers für jeden Durchmesser erstellen.</p> <p>Vorlage von 2 Fertigungen an die örtliche Bauüberwachung 10 Arbeitstage vor Baubeginn zur Prüfung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |                 |  |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Schlauchliner                                   |            |                 |  |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
|                  | Die Abrechnung erfolgt einmalig je zu renovierendem Sanierungsabschnitt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>50 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.020</b> | <b>Teilabbruch von Gerinnen und Banketten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            |                 |  |
|                  | Teilabbruch von Gerinnen und Banketten innerhalb von Kanalschächten als Vorbereitungsarbeiten für die Renovierungsarbeiten. Die Leistung umfasst alle erforderlichen Stemmarbeiten einschl. der hierfür erforderlichen Werkzeuge und Fahrzeuge sowie des Personals, unabhängig von der Anzahl der tatsächlich eingesetzten Personen. Die Leistung umfasst auch alle Arbeiten zur Entsorgung des anfallenden Abbruchmaterials (Beton, Mauerwerk) bis zu einer Menge von 0,5 m³ einschl. Entsorgungskosten. |                                                 |            |                 |  |
|                  | Abgerechnet wird in Arbeitsstunden für den Arbeitsvorgang, unabhängig von der Anzahl des eingesetzten Personals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10 h</b>                                     | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.025</b> | <b>Wiederherstellung von Gerinnen und Banketten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |  |
|                  | Wiederherstellung von Gerinnen und Banketten innerhalb von Kanalschächten gemäß den einschlägigen Regelwerken unter Verwendung einer Haftbrücke und eines Spezialmörtels.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |  |
|                  | Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instant zu setzenden Bereiche anschließend die kunststoffvergütete mineralische Haftbrücke einbürsten.                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |  |
|                  | Nach Einbürsten der Haftbrücke den schnellhärtenden hochsulfatbeständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur soviel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |  |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |                 |
| 01.06                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Schlauchliner                                   |            |                 |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |                 |
|                                    | <p>Die Leistung umfasst alle erforderlichen Arbeiten einschl. der hierfür erforderlichen Werkzeuge und Fahrzeuge sowie des Personals, unabhängig von der Anzahl der tatsächlich eingesetzten Personen.</p> <p>Die Abrechnung der erforderlichen Materialien erfolgt in separaten Positionen.</p> <p>Abgerechnet wird in Arbeitsstunden für den Arbeitsvorgang, unabhängig von der Anzahl des eingesetzten Personals.</p>                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>15 h</b>                                     | EP.....    | GP .....        |                 |
| <b>01.06.030</b>                   | <p><b>Haftbrücke</b></p> <p>Haftbrücke liefern und vorbereiten.</p> <p>Hersteller: MC-Bauchemie oder gleichwertig</p> <p>Produkt: ombran HB</p> <p>Spezialmörtel:<br/>Hersteller / Typ:<br/>MC-Bauchemie / ombran W<br/>Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br/>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/>'.....'</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.</p> |                                                 |            |                 |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>50 kg</b>                                    | EP.....    | GP .....        |                 |
| <b>01.06.035</b>                   | <p><b>Spezialmörtel</b></p> <p>Spezialmörtel liefern und vorbereiten.</p> <p>Hersteller: MC-Bauchemie oder gleichwertig</p> <p>Produkt: ombran MHP</p> <p>Spezialmörtel:<br/>Hersteller / Typ:<br/>MC-Bauchemie / ombran W<br/>Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br/>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p>                                                                                                                       |                                                 |            |                 |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |                 | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/>'.....'</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>200 kg</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.040</b> | <p><b>Wasserundurchlässiger Beton C20/25</b></p> <p>Wasserundurchlässigen Beton C20/25 mit hohem Sulfatwiderstand gemäß DIN 1045-2, Abschnitt 5.5.3 für die Wiederherstellung von Gerinnen und Banketten in Kanalschächten liefern und und bei der Wiederherstellung von Gerinnen und Banketten einbauen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>0,5 m³</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.045</b> | <p><b>Querschnittsmessung/Einmessung</b></p> <p>Überprüfung / Messung des Innenquerschnittes des Altkanals am Anfang und Ende der jeweiligen Hauptkanalhaltung zur Ermittlung der maximal möglichen Außenabmessungen des einzubauenden Schlauchliners, einschl. aller erforderlichen Leistungen, Geräte und Hilfsmittel.</p> <p>Einschl. Einmessung der vorhandenen Zuläufe.</p> <p>Querschnittsbereich DN 250 bis DN 400</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1.540 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.050</b> | <p><b>Kalibermessung</b></p> <p>Durchführung von Querschnittsmessungen durch mechanische Abtastung mit einem Kalibermessgerät.</p> <p>Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn im Rahmen der Einmessung der Zuläufe vorgenannter Leistungsposition festgestellt wird, dass in der zu renovierenden Hauptkanalhaltung Aufweitungen, Querschnittsverengungen oder Deformationen vorhanden sind.</p> <p>Dieses Verfahren kommt erst nach Rücksprache mit der örtlichen Bauüberwachung und Klärung der Notwendigkeit zur Anwendung.</p> <p>Das Kaliber ist vor der Sanierung nach den zulässigen Bestimmungen der ATV und DVGW G478 über die gesamte Hauptkanalhaltung mit einem mechanischen Abtastsystem nachzuweisen.</p> <p>Die Messungen müssen frühzeitig stattfinden, so dass die Ergebnisse bei der Schlauchlinerbestellung berücksichtigt werden können.</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Die Messungen müssen kontinuierlich über den Weg in einem Messabstand von 5 cm erfolgen. Die Genauigkeit der Kalibermessung muss = 1 mm betragen. Das Ergebnis der Prüfung ist in einem Protokoll zu dokumentieren und dem Auftraggeber als PDF- und XLS-Datei zu übergeben. In der Dokumentation sind der Innendurchmesser, der vertikale und horizontale Kaliberverlauf grafisch darzustellen. Die arithmetischen Werte sind in Tabellenform aufzuführen. Die Messprotokolle gehen in das Eigentum des Auftraggebers über. Alle Nebenleistungen zum Messvorgang sind einzurechnen. Durchmesserbereich DN 250 bis DN 400</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>50 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.055</b> | <p><b>Schlauchliner DN200, AZ II liefern, einbauen</b></p> <p>Lieferung und Einbau eines Schlauchliners mit integriertem Preliner gemäß Vorbemerkungen in statisch ausreichender Wandstärke. Zugelassen werden nur werkseitig getränkte und vor Ort unter Werksbedingungen getränkte Schlauchliner. Die Aushärtung des Schlauchliners erfolgt mit UV-Licht.</p> <p>Werkzeuge, Personal, Material und Geräte sind in die Position mit einzurechnen. Es wird gefordert, dass hintereinanderliegende Haltungen in einem Sanierungsgang durchgeführt werden. Diese Position umfasst die Gesamtlänge des genannten Durchmessers. Informationen über die Anzahl und die Lage der Haltungen im Sanierungsgebiet sowie die Tiefenlagen und die Gefälle sind den beigefügten Plänen und der Excel-Tabelle zu entnehmen. Die Ermittlung der erforderlichen Anzahl der Sanierungsgänge zur Kalkulation obliegt dem AN.</p> <p>Beim Einzug der Schlauchliner ist zwingend eine Gleitfolie mit einzubauen (bei allen Durchmessern und Materialien).</p> <p>Um eine dauerhafte dichte Verbindung zwischen Schacht und Schlauchliner herzustellen, ist generell ein Quellband zur Sicherung des Schlauchliners gegen Hinterläufigkeit an den Liner-Enden an Start- und Zielschacht sowie im Bereich von überfahrenen Zwischenschächten einzubauen. Zum Einsatz kommt ein wasserquellfähiges Gummi auf Chloropren-Basis (z.B. Firma TPH, wasserquellfähiges Gummi mit der Markenbezeichnung HYDROTITE®, Typen-Nr. SS 02 20 als Rechteckprofil, oder gleichwertiger Art) zu verwenden und dementsprechend in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Einbau des Quellbandes ist anhand eines Fotos zu dokumentieren.</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |
|                  | <p>Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br/>'.....'</p> <p>Altrohr: DN 200<br/>Altrohrzustand II</p> <p>Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br/>'.....' mm</p> <p>Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.</p> <p>Eine Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Abgerechnet wird nach vermessener Haltungslänge (Schachtmitte - Schachtmitte).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>19,71 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.060</b> | <p><b>Schlauchliner DN200 bogengängig, AZ II liefern, einbauen</b></p> <p>Lieferung und Einbau eines bogengängigen Schlauchliners mit integriertem Preliner und zusätzlichem Stützschauch (als nahtlos und durchlässigen Polyesterwebeschlauch) gemäß Vorbemerkungen in statisch ausreichender Wandstärke. Zugelassen werden nur werkseitig getränkte und vor Ort unter Werksbedingungen getränkte Schlauchliner. Die Aushärtung des Schlauchliners erfolgt mittels dem Bluelight-Verfahren oder mittels Dampf oder mittels Warmwasser.</p> <p>Die Aushärtung mittels einer UV-Lichterkette ist bei diesem Schlauchliner ausdrücklich nicht zulässig.</p> <p>Werkzeuge, Personal, Material und Geräte sind in die Position mit einzurechnen.<br/>Es wird gefordert, dass hintereinanderliegende Haltungen in einem Sanierungsgang durchgeführt werden. Diese Position umfasst die Gesamtlänge des genannten Durchmessers. Informationen über die Anzahl und die Lage der Haltungen im Sanierungsgebiet sowie die Tiefenlagen und die Gefälle sind den beigefügten Plänen und der Excel-Tabelle zu entnehmen. Die Ermittlung der erforderlichen Anzahl der Sanierungsgänge zur Kalkulation obliegt dem AN.</p> <p>Beim Einzug der Schlauchliner ist zwingend eine Gleitfolie mit einzubauen (bei allen Durchmessern und Materialien).</p> <p>Um eine dauerhafte dichte Verbindung zwischen Schacht</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | <p>und Schlauchliner herzustellen, ist generell ein Quellband zur Sicherung des Schlauchliners gegen Hinterläufigkeit an den Liner-Enden an Start- und Zielschacht sowie im Bereich von überfahrenen Zwischenschächten einzubauen.</p> <p>Zum Einsatz kommt ein wasserquellfähiges Gummi auf Chloropren-Basis (z.B. Firma TPH, wasserquellfähiges Gummi mit der Markenbezeichnung HYDROTITE® , Typen-Nr. SS 02 20 als Rechteckprofil, oder gleichwertiger Art) zu verwenden und dementsprechend in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Der Einbau des Quellbandes ist anhand eines Fotos zu dokumentieren.</p> <p>Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes: '.....'</p> <p>Nacharbeit bei Aushärteprozessen, die über die normale Arbeitszeit hinausgehen, ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der Prelinereinzug erfolgt durch Druckluftzufuhr oder per Einzug in den jeweiligen Sanierungsabschnitt, ein Inversieren mittels Wasser ist nicht zulässig.</p> <p><b><u>Achtung:</u></b><br/>Der Einbau des ausgeschriebenen Schlauchliners ist für den <b>Sanierungsabschnitt 54</b> vorgesehen, da die Rohre der vorgenannten Haltungen nicht gerade sondern mit Bögen verlegt wurden.</p> <p>Altrohr: DN 200<br/>Altrohrzustand II</p> <p>Gewähltes Verfahren der Aushärtung: '.....'</p> <p>Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand: '.....' mm</p> <p>Eine Dichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610 muss vor dem Freischneiden der Zuläufe durchgeführt werden und ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Abgerechnet wird nach vermessener Haltungslänge (Schachtmitte - Schachtmitte).</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>25,28 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.065</b>                   | <p><b>Schlauchliner DN250, AZ II liefern, einbauen</b></p> <p>Wie Position 01.06.055 (Seite 46) jedoch:</p> <p>Durchmesser DN250</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |

## Leistungsverzeichnis

## Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                             | Menge/ Einh.    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| 01               | <b>LV Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b>                |                 |            |                 |
| 01               | Titel Geschlossene Kanalsanierung                                 |                 |            |                 |
| 01.06            | Untertitel Schlauchliner                                          |                 |            |                 |
|                  |                                                                   |                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |                 |            |                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm             |                 |            |                 |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                             |                 |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>484,66 m</b> | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.070</b> | <b>Schlauchliner DN300, AZ II liefern, einbauen</b>               |                 |            |                 |
|                  | Wie Position 01.06.055 (Seite 46) jedoch:                         |                 |            |                 |
|                  | Durchmesser DN300                                                 |                 |            |                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |                 |            |                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm             |                 |            |                 |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                             |                 |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>454,23 m</b> | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.075</b> | <b>Schlauchliner DN400, AZ II liefern, einbauen</b>               |                 |            |                 |
|                  | Wie Position 01.06.055 (Seite 46) jedoch:                         |                 |            |                 |
|                  | Durchmesser DN400                                                 |                 |            |                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |                 |            |                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm             |                 |            |                 |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                             |                 |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>479,25 m</b> | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.080</b> | <b>Schlauchliner DN500, AZ II liefern, einbauen</b>               |                 |            |                 |
|                  | Wie Position 01.06.055 (Seite 46) jedoch:                         |                 |            |                 |
|                  | Durchmesser DN500                                                 |                 |            |                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |                 |            |                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm             |                 |            |                 |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                             |                 |            |                 |
|                  |                                                                   |                 |            |                 |
|                  |                                                                   |                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>34,64 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.085</b> | <b>Schlauchliner DN600, AZ II liefern, einbauen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |
|                  | Wie Position 01.06.055 (Seite 46) jedoch:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            |                 |
|                  | Durchmesser DN600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....' mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  | Die Mindestschlauchdicke beträgt 4mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>39,83 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.090</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN200 einbauen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  | Den spannungsfreien Schlauchliner DN200 mit einem rotierenden Spezialschneider gemäß Herstellerangaben zurück schneiden / ablängen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |
|                  | Den Bereich des zurückgeschnittenen Lineranfangs oder Linerendes entsprechend den Erfordernissen der Abdichtung gemäß Herstellerangaben reinigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |
|                  | Herstellen einer Lineranbindung mittels einer baurechtlich zugelassenen Edelstahlhülse zur dauerhaften und wasserdichten Abdichtung des Ringspalt zwischen dem spannungsfreien Liner und Altrohr. Zugelassen sind nur vollflächige V4A-Edelstahlhülsen aus 1.4571 mit einem stufenlosen Verriegelungsmechanismus welcher sich konisch aufweiten kann, einer doppelseitigen Aufbördelung des Hülsenrandes und einer EPDM-Gummidichtung auf Kompressionsbasis. Die Edelstahlhülse muss mechanisch im sanierten Kanal bis zum kraftschlüssigen Anliegen an die Rohrwandung gespannt werden. |                                                 |            |                 |
|                  | Die Hülse muss die Linerwanddicke ausgleichen, darf im Liner, abhängig von der Nennweite, nicht mehr als 3-6mm aufragen. Die Hülsen müssen entsprechend der Nennweite eine Baulänge von 250 mm oder 300 mm aufweisen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ<br>'.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                    | Schlauchliner                                   |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                               |                                                 |            |             |
| <b>01.06.095</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN250 einbauen</b><br>Wie Position 01.06.090 (Seite 50) jedoch:<br><br>Durchmesser DN250 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                               | <b>22 St</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.06.100</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN300 einbauen</b><br>Wie Position 01.06.090 (Seite 50) jedoch:<br><br>Durchmesser DN300 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                               | <b>28 St</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.06.105</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN400 einbauen</b><br>Wie Position 01.06.090 (Seite 50) jedoch:<br><br>Durchmesser DN400 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                               | <b>12 St</b>                                    | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.06.110</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN500 einbauen</b><br>Wie Position 01.06.090 (Seite 50) jedoch:<br><br>Durchmesser DN500 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                               | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: .....  |                                                                                                                                               |                                                 |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalсанierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalсанierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalсанierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.06.115</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN600 einbauen</b><br>Wie Position 01.06.090 (Seite 50) jedoch:<br><br>Durchmesser DN600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.120</b> | <b>Schacht- /Gerinneanbindung, HK DN250<br/>Zwischenschacht</b><br><br>Aufschneiden des Schlauchliners im Zwischenschacht in Höhe der Berme inkl. Glätten der Schnittkanten. Der Schlauchliner verbleibt im Gerinne des Schachtes durchgängig.<br><br>Vorab ist die Rohreinbindung mit Höchstdruck abzustrahlen. Sofern es notwendig ist, muss die Rohreinbindung mit einem kunststoffmodifizierten Mörtel profiliert werden. Die Kosten für die Reprofilierung sind in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.<br><br>Anschließend erfolgt die Schacht- und Gerinneanbindung wie folgt:<br>Alle Übergangsbereiche im Gerinne des Schachtbauwerkes und die Rohreinmündungen im Scheitelbereich (Schachtspiegel) der Einsteigschächte vom Schlauchliner auf den Beton / das Mauerwerk (Bauwerk) sind mit einem GFK-Handlaminat von mind. 5 mm Dicke fachgerecht auszubilden.<br>Das ersatzweise Verputzen der Übergänge z.B. mit einem kunststoffvergüteten Material (Betonspachtel o.ä.) ist nicht zulässig.<br><br>Das GFK-Handlaminat muss dauerhaft dicht, kraft-, formschlüssig und hinterwanderungsfrei mit dem vorhandenen Schachtgerinne und der Schachtwandung verbunden sein. Die Übergänge sind bündig und ohne Absätze an den Inliner anzuschließen.<br>Die Lamine sind so zu konfektionieren und anzuordnen, dass ein durchgängiger Anschlusskragen entsteht, welcher im Schacht umlaufend die Öffnung des Hauptkanals mindestens 20 cm weit überragt.<br>Auf eine hydraulisch günstige Ausbildung ist zu achten. Im Sohlbereich des Anfangs- bzw. Endschachtes ist ein bündig haftender Übergang vom GFK-Handlaminat zur Beton- oder Steinzeugsohle herzustellen. Die ca. 10 cm lange Ankeilung ist mit einem UP-Harz, mind. Gruppe 3 (DIN 18820, Teil 1) herzustellen und ist gegen Null auszulaufen.<br>Sämtliche erforderliche Materialien, z.B. |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |            |             |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|--|
| 01                                                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |            |             |  |
| 01                                                | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung              |            |             |  |
| 01.06                                             | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schlauchliner                            |            |             |  |
| Nr.                                               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |  |
|                                                   | <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>kunststoffmodifizierter Mörtel, GFK-Platten, Handlaminat, etc. sind in dieser Position zu berücksichtigen.</p> <p>Hauptkanal DN 250</p> <p>Abgerechnet wird je Stück Schacht- / Gerinneanbindung im Zwischenschacht des eingebauten Schlauchliners.</p> <p>Die auszuführende Leistung ist anhand von mindestens 3 Fotos im jpg-Format zu dokumentieren.</p>                                                                                             | 12 St                                    | EP.....    | GP .....    |  |
| 01.06.125                                         | <p><b>Schacht- /Gerinneanbindung, HK DN300 Zwischenschacht</b></p> <p>Wie Position 01.06.120 (Seite 52) jedoch:</p> <p>Schacht- /Gerinneanbindung, HK DN300</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 St                                     | EP.....    | GP .....    |  |
| 01.06.130                                         | <p><b>Schacht- /Gerinneanbindung, HK DN400 Zwischenschacht</b></p> <p>Wie Position 01.06.120 (Seite 52) jedoch:</p> <p>Schacht- /Gerinneanbindung, HK DN400</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 St                                    | EP.....    | GP .....    |  |
| 01.06.135                                         | <p><b>Rückstellproben entnehmen und an den AG übergeben</b></p> <p>Rückstellprobe des Schlauchliners entnehmen und an den AG bzw. dessen Vertreter (örtliche Bauüberwachung) zur Beprobung durch Prüfstelle übergeben.</p> <p>Die Verpackung der Probe inkl. Erstellung des zugehörigen Probenbegleitscheines erfolgt durch den AN.</p> <p>Die Entnahme der Rückstellprobe erfolgt je eingebautem Schlauchliner.</p> <p>Die Beprobung der Rückstellprobe erfolgt auf Veranlassung und auf Kosten des AG.</p> | 40 Stck                                  | EP.....    | GP .....    |  |
| <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |            |             |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schlauchliner                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.06.140</b> | <p><b>Einläufe nur öffnen Hauptrohr DN200 - DN600</b></p> <p>Einläufe nach Einbau des Schlauchliner vollständig öffnen.</p> <p>Das Entfernen und Entsorgen des Fräsgutes aus den Kanalhaltungen ist Sache des AN.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren sowie Spülarbeiten während der Fräsarbeiten sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Nennweiten der Einläufe bis DN 200.</p> <p>Hauptkanal DN250 - DN400</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3 Stck</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.06.145</b> | <p><b>Einläufe öffnen und einbinden Hauptrohr DN 250 - DN 600</b></p> <p>Öffnen und Einbinden von Hausanschlußleitungen oder sonstigen Einleitungsstellen in den Hauptkanal, bis DN 200 beliebigen Materials mit dem Fräs- und Spachtelroboter. Die Anschlüsse befinden sich in Hauptkanälen aus Steinzeug, Beton oder Stahlbeton.</p> <p>Öffnen des Schlauchliner mit dem Fräsroboter unter TV-Überwachung, Schnittkanten glätten, vorhandene Anschlussleitung auffräsen, mit biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen, entfetten und mit 2-Komponenten- Epoxidkleber verpressen, wasserdicht verspachteln und schleifen. Blase (Schalung) nach aushärten des Klebers entfernen und Einlaufrundung nachfräsen.</p> <p>Der Verbrauch von bis zu 15kg Epoxidkleber sowie 2l Reinigungsmittel ist in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Erforderliche Rohrreinigung ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Diese Position besitzt nur die Gültigkeit für diesen Titel, da sich die Einläufe im Schlauchliner - Bereich befinden.</p> <p>Nach dem Schlauchlinereinbau sind die Anschlüsse mindestens 90% aufzufräsen. Ein Rückstau in der Anschlussleitung durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Schlauchliner ist zwingend zu vermeiden.</p> <p>Kosten für Schäden, die durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Schlauchliner entstehen, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Vergütung der Leistung erfolgt einmalig mit</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.06            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schlauchliner                                   |            |                 |  |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                  | <p>1,0 Stück für den geöffneten und sanierten Anschluss.<br/>Eine prozentuale Abrechnung für das Öffnen, Vorfräsen und Sanieren des Anschlusses wird nicht vergütet.</p> <p>Nennweiten der Sammelleitung DN 250 - DN 400</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>160 St</b>                                   | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.150</b> | <p><b>Zulage weit zurückliegende Zuläufe</b></p> <p>Zulage zur Pos. 01.07.110 für das Sanieren von weit zurückliegenden Zuläufen bis DN 200 aller Materialien, zurückliegend &gt; 7 cm bis 12 cm, Hauptkanal DN 300 bis DN 600.</p> <p>Abweichend von der bereits beschriebenen Robotertechnik kann es notwendig werden, dass für die Sanierung weit zurückliegender Zuläufe eine andere Robotertechnik angewendet werden muss. Für diesen Fall ist diese Technik hier zu benennen.</p> <p>Angebote Robotertechnik,<br/>Hersteller- und Typenbezeichnung:<br/>'.....'</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>40 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.06.155</b> | <p><b>Öffnen Schlauchliner, Einbau Hutprofil, HK DN200 - DN600</b></p> <p>Öffnen des Zulaufes am Schlauchliner mit dem Fräseboter unter TV-Überwachung, Schnittkanten glätten.<br/>Herstellen einer kraftschlüssigen Einbindung im Bereich defekter Anschlüsse (Stutzen und Abzweige) mittels Hutprofil.<br/>Die Mindestlänge des Hutprofils in der Anschlussleitung muss 30 cm gemäß Klasse B nach DIN EN 13566-4 betragen.<br/>Das Hutprofil muss mit dem Hauptkanal form- und kraftschlüssig sowie dicht verklebt sein.<br/>Der Aufwand für die Positionierung der Einbauanlage ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.<br/>Weiterhin ist im Schlauchliner die innere Folie abzufräsen und zu reinigen, um eine optimale Verbindung zu gewährleisten.<br/>Vor Einbau des Hutprofils ist die Anschlussleitung mind. 0,5 Meter tief sowie der Einbaubereich des Hutprofilkragens mittels Satellitenreinigung fett- und staubfrei zu reinigen.<br/>Nach erfolgter Reinigung ist im Hauptkanal sowie in der Anschlussleitung eine Wasserhaltung (Absperblasen, Pumpen und Schläuche) aufzubauen, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder abzubauen.</p> |                                                 |            |                 |  |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                              |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geschlossene Kanalsanierung                     |                              |                 |
| 01.06                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Schlauchliner                                   |                              |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                   | Gesamt (GP)     |
|                                    | <p>Die Reinigung und der Einbau sind mittels Videoband zu dokumentieren.</p> <p>Alle vorgenannten Leistungen, Geräte und Materialien sowie Auf- und Abbau der Gerätschaften ist in diese Position mit einzurechnen.</p> <p>Nach dem Schlauchlinereinbau sind die Anschlüsse mindestens 90% aufzufräsen. Ein Rückstau in der Anschlussleitung durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Schlauchliner ist zwingend zu vermeiden.</p> <p>Kosten, die durch nicht ausreichend groß hergestellte Öffnungen im Schlauchliner entstehen, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Vergütung der Leistung erfolgt einmalig mit 1,0 Stück für den geöffneten und mit Hutprofil sanierten Anschluss.</p> <p>Eine prozentuale Abrechnung für das Öffnen, Vorfräsen und Sanieren des Anschlusses mit Hutprofil wird nicht vergütet.</p> <p>Hauptkanal DN200 - DN600</p> |                                                 |                              | Übertrag: ..... |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>5 St</b>                                     | EP.....                      | GP .....        |
| <b>01.06.160</b>                   | <p><b>Zulage Einbau von Schlauchlinern von nicht anfahrbarem Schacht</b></p> <p>Einbau von Schlauchlinern von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.</p> <p>Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der Schlauchliner (Titel 06) <b>einmalig je Sanierungsabschnitt</b>, bei dem mindestens 1 Schacht nicht direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist.</p> <p><b>Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 85m betragen.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                              |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2 St</b>                                     | EP.....                      | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.06</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 | <b>Schlauchliner, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.07 Handsanierung</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                              |                 |
| <b>01.07.005</b>                   | <p><b>Dokumentation Handsanierung</b></p> <p>Schadstellen im Rohr sind unmittelbar vor (nach der Reinigung), nach dem Fräsen und nach der Sanierung durch digitale Fotos im jpg-Format auf mobilem USB-Datenträger zu dokumentieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                              |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                              | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.07            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                           | Handsanierung                                   |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                  | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |             |
|                  | Hauptkanal: alle Durchmesser                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |            |             |
|                  | Die Lieferung des notwendigen USB-Datenträgers ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.                                                                                                                                                        |                                                 |            |             |
|                  | Die Vergütung erfolgt einmalig je Sanierungsabschnitt, der von Hand saniert wird.                                                                                                                                                                    |                                                 |            |             |
|                  | Achtung:<br>Ohne Vorlage dieser Dokumentation sind die ausgeführten Leistungen seitens der Bauleitung nicht prüfbar.                                                                                                                                 |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>9 St</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.07.010</b> | <b>Hindernisse beseitigen</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |             |
|                  | Beseitigung von Überständen, festen Ablagerungen und Wurzeln im Kanalrohr vom Schacht aus von Hand.                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |
|                  | Hilfsmittel sowie Gerätschaften sind in den Einheitspreis einzurechnen.                                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |
|                  | Die Beschädigung des Kanalrohres ist in jedem Fall zu vermeiden.                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |             |
|                  | Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges sind in die Position einzurechnen.                                                                                                                                           |                                                 |            |             |
|                  | Die Aufsichtspersonen nach UVV am und im Schacht sind in den EP einzurechnen.                                                                                                                                                                        |                                                 |            |             |
|                  | Hauptrohr: alle Durchmesser                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            |             |
|                  | Durchführung nach Maßgabe der angesetzten Stunden laut Ausführungsplanung.                                                                                                                                                                           |                                                 |            |             |
|                  | Mehraufwendungen werden nur durch die Bauleitung nach vorheriger Genehmigung anerkannt.                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12 h</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.07.015</b> | <b>Bohrlochinjektionen</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |             |
|                  | Injektionskanäle bohren                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |
|                  | Bohren von Injektionskanälen mit 18mm Durchmesser, wechselseitig schräg zum Riss (bzw. Fuge) unter einem Winkel von 45° bis über die Rissebene hinaus. Bohrlänge gleich Risstiefe (ggf. Bauteildicke), Bohrlochabstand untereinander je nach Bedarf) |                                                 |            |             |
|                  | Schlagpacker setzen                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |             |
|                  | Absaugen von Bohrmehl und Staub aus dem Injektionskanal oder Ausblasen über eine bohrtiefe Lanze mit ölfreier Druckluft.                                                                                                                             |                                                 |            |             |
|                  | Einschlagen der Kunststoffpacker mit 7-facher                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |             |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            |             |
|                  | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.07            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Handsanierung                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Abdichtung.</p> <p>Kraftschlüssige, abdichtende Injektion mit Polyurethanharz</p> <p>Mischen und injizieren eines niedrigviskosen lösemittelfreien, ungefüllten Zweikomponenten-Injektionsharz auf Polyurethanbasis, abgefüllt in 2-K Kartuschen, mit einem luftbetriebenen 2-Komponenten Kartuschaustragsgerät</p> <p>Das Zweikomponenten-Injektionsharz auf Polyurethanbasis muss sich durch eine Viskosität von 200 +/- 50mPa*s gemäß DIN 53018, eine Druckfestigkeit von 40 N/mm², ein gutes Eindringvermögen in Klüfte und Hohlräume größer /gleich 0,1mm, eine bis zu 10-fache Volumenvergrößerung mit Wasser, niedrige Anwendungstemperatur von 3°C, Verarbeitungs- und Reaktionszeiten von 30 Sekunden bei 20°C auszeichnen.</p> <p>Ein Nachweis des ausreagierten Harzes gemäß den Empfehlungen der Kunststoffkommission des Bundesgesundheitsamtes für den Einsatz als groß- und kleinflächige Abdichtung durch Prüfzeugnis (KTW-Prüfzeugnis, Klasse D1 und D2) ist vorzulegen.</p> <p>Die Vergütung erfolgt je Stück gesetzter Bohrlochinjektion, die mittels Foto eindeutig nachgewiesen wurde.</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.07.020</b> | <p><b>Schachtanschluss DN 250 - DN 300 sanieren</b></p> <p>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 250 - DN 300 sanieren wie folgt:</p> <p>Umlaufend nutzförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemmen und reinigen. Nut vornässen und mit quelfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.</p> <p>Spezialmörtel:</p> <p>Hersteller / Typ:</p> <p>MC-Bauchemie / ombran W</p> <p>Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W</p> <p>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |             |
| 01.07                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handsanierung                                   |            |             |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |
| <b>01.07.025</b>                   | <b>Schachtanschluss DN 400 - DN 500 sanieren</b><br>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 400 - DN 500 sanieren wie folgt:<br>Umlaufend nutzförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemmen und reinigen. Nut vornässen und mit quelfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.<br><br>Spezialmörtel:<br>Hersteller / Typ:<br>MC-Bauchemie / ombran W<br>Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig<br><br>Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'<br><br>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss. | <b>3 St</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.07.030</b>                   | <b>Schachtanschluss DN 600 - DN 700 sanieren</b><br>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 600 - DN 700 sanieren wie folgt:<br>Umlaufend nutzförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemmen und reinigen. Nut vornässen und mit quelfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.<br><br>Spezialmörtel:<br>Hersteller / Typ:<br>MC-Bauchemie / ombran W<br>Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig<br><br>Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'<br><br>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss. | <b>1 St</b>                                     | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.07.035</b>                   | <b>Handsanierung Risse, HK DN800 - DN1200</b><br>Axial- und Radialrisse im Kanal mit eindringendem Grundwasser bis zu einer Tiefe von ca. 5 cm freilegen, mit einem biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen und entfetten, abdichten, verpressen bzw. verfüllen, wasserdicht verspachteln und schleifen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                   | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.07            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                              | Handsanierung                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | Ausführung in Handsanierung.                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            |                 |
|                  | Stark saugende Untergründe sind ggf.vorzuprimern.                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |
|                  | Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie sämtlicher Materialverbrauch ist in den Einheitspreis einzurechnen.                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges ist in die Position einzurechnen.                                                                                                                                   |                                                 |            |                 |
|                  | <b>Hauptkanal DN 800 bis DN1200</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |                 |
|                  | Die Abrechnung erfolgt je Meter sanierter Riss.                                                                                                                                                                                         |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>5 m</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.07.040</b> | <b>Handsanierung Muffe, HK DN800 - DN1000</b>                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Muffe mit eindringendem Grundwasser bis zu einer Tiefe von ca. 5 cm freilegen, mit einem biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen und entfetten, abdichten, verpressen bzw. verfüllen, wasserdicht verspachteln und schleifen.   |                                                 |            |                 |
|                  | Ausführung in Handsanierung.                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            |                 |
|                  | Stark saugende Untergründe sind ggf. vorzuprimern.                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |
|                  | Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie sämtlicher Materialverbrauch ist in den Einheitspreis einzurechnen.                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges ist in die Position einzurechnen.                                                                                                                               |                                                 |            |                 |
|                  | Die Aufsichtspersonen nach UVV am und im Schacht sind in den EP einzurechnen.                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Hauptkanal: DN800 - DN1000                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                 |
|                  | Die Abrechnung erfolgt je sanierter Muffe.                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.07.045</b> | <b>Handsanierung Stutzen, HK DN800-DN1200</b>                                                                                                                                                                                           |                                                 |            |                 |
|                  | Stutzen mit eindringendem Grundwasser bis zu einer Tiefe von ca. 5 cm freilegen, mit einem biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen und entfetten, abdichten, verpressen bzw. verfüllen, wasserdicht verspachteln und schleifen. |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.07            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Handsanierung                                   |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Ausführung in Handsanierung.</p> <p>Stark saugende Untergründe sind ggf. vorzuprimern.</p> <p>Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie sämtlicher Materialverbrauch ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges ist in die Position einzurechnen.</p> <p>Die Aufsichtspersonen nach UVV am und im Schacht sind in den EP einzurechnen.</p> <p>Hauptkanal: DN 800 bis DN 1200</p> <p>Anschlussleitung: bis DN200</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Stutzen.</p>                                                                                                                                                |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.07.050</b> | <p><b>Stutzen verschließen, HK DN 900 - DN 1200</b></p> <p>Stutzen mit eindringendem Grundwasser, mit einem biologisch abbaubarem Reinigungsmittel reinigen und entfetten, abdichten, wasserdicht verschließen und schleifen.</p> <p>Ausführung in Handsanierung.</p> <p>Stark saugende Untergründe sind ggf. vorzuprimern.</p> <p>Das Entfernen und Entsorgen des Abfräsgutes aus den Kanalhaltungen, sowie sämtlicher Materialverbrauch ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Das ggf. mehrmalige An- und Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges ist in die Position einzurechnen.</p> <p>Die Aufsichtspersonen nach UVV am und im Schacht sind in den EP einzurechnen.</p> <p><b>Hauptkanal DN 900 - DN 1200</b></p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.07.055</b> | <p><b>Kanalbelüfter auf-/abbauen</b></p> <p>Kanalbelüfter samt aller erforderlichen Rohre und sonstigen Materialien sowie Gerätschaften zum notwendigen Sanierungsabschnitt liefern, aufbauen sowie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                                                     | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                              |                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 01                                                            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalsanierung                     |                              |                 |
| 01.07                                                         | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Handsanierung                                   |                              |                 |
| Nr.                                                           | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                   | Gesamt (GP)     |
|                                                               | nach Beendigung abbauen und von Baustelle entfernen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                              | Übertrag: ..... |
|                                                               | Der Betrieb wird gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                              |                 |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>9 St</b>                                     | EP.....                      | GP .....        |
| <b>01.07.060</b>                                              | <b>Betrieb Kanalbelüfter</b><br>Betrieb des Kanalrohrbelüfters als<br>Zulage zu Position 01.08.030                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                              |                 |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>30 h</b>                                     | EP.....                      | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.07</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 | <b>Handsanierung, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.08 Einbau Innenmanschette DN 1500 in Schachtbauwerk</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                              |                 |
| <b>01.08.005</b>                                              | <b>Einrichten, vorhalten und räumen - Schachtbauwerk Einbau Innenmanschette</b><br>Einrichten, vorhalten und räumen der gesamten Baustelleneinrichtung, die für den Einbau einer Innenmanschette in einem Schachtbauwerk DN1500 auf der <b>ehemaligen Kläranlage bzw. heutigen Pumpstation in 67269 Grünstadt-Asselheim</b> erforderlich ist.<br><br>An- und Abtransport, Umsetzen von Sanierungsabschnitt zu Sanierungsabschnitt sowie vorhalten aller der zur vertragsmäßigen Durchführung notwendigen Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmittel für sämtliche aufgeführten Leistungen.<br><br>Ein Sanierungsabschnitt umfasst jeweils ein zu reparierendes Schachtbauwerk.<br><br>Die Abrechnung erfolgt je Stück Schachtbauwerk |                                                 |                              |                 |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1 Stk</b>                                    | EP.....                      | GP .....        |
| <b>01.08.010</b>                                              | <b>Reinigung Schacht DN1500 vor Einbau der Innenmanschette</b><br>Schachtreinigung mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen.<br>Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Schachtsanierung erfolgen kann.<br><br>Mehrmales Reinigen aufgrund starker Ablagerungen ist einzurechnen.<br><br>Diese Leistung ist für Schächte zu erbringen, die eine Sanierung des Innenbereiches (Wände, Sohle, Bankette                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                              |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 | Übertrag: .....              |                 |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b>  |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung                      |            |                 |
| 01.08            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Einbau Innenmanschette DN 1500 in Schachtbauwerk |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                     | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>etc.) erfordern. Bei Schächten, die z.B. nur einen Austausch bzw. eine Höhenanpassung der Schachtabdeckung erfordern ist eine Schachreinigung nicht erforderlich.</p> <p>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.10.010</p> <p>Schacht DN 1500<br/>Schachttiefe bis bis 3,00m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1 St</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.08.015</b> | <p><b>Absperrung Zulauf DN300</b></p> <p>Absperrung Zulauf DN300 im Schachtbauwerk DN1500 während der Sanierungsarbeiten.<br/>Einschl. Entfernung der Absperrungen nach Beendigung der Sanierungsarbeiten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1 St</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.08.020</b> | <p><b>Ein- und Ausbau innenliegender Absturz</b></p> <p>Im Schachtbauwerk DN1500 ist aktuell ein innenliegender Absturz DN 200, PP (Absturzhöhe gesamt ca. 1,60m) mit einem Einlauftrichter PREDL-INSIDE-DROP eingebaut.</p> <p>Dieser innenliegende Absturz inkl. dem oben beschriebenen Einlauftrichter ist vor dem Einbau der Innenmanschette auszubauen.</p> <p>Nach dem Einbau der Innenmanschette ist der innenliegende Absturz wie folgt einzubauen:</p> <p>Seitens dem AG wird ein neuer Einlauftrichter PREDL-INSIDE FUNNEL 500 geliefert. Dieser neue Einlauftrichter ist vom AN im Schachtbauwerk zu montieren. Anschließend ist Falleitung PP-Rohr DN200 an den neuen Einlauftrichter anzupassen.</p> <p>Die Abrechnung der Position erfolgt als Pauschale für den Ein- und Ausbau des innenliegenden Absturzes.</p> |                                                  |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1 psch</b>                                    |            | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalсанierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                                                                                              | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalсанierung in geschlossener Bauweise</b>  |            |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01                                                                                                     | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalсанierung                      |            |             |
| 01.08                                                                                                  | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Einbau Innenmanschette DN 1500 in Schachtbauwerk |            |             |
| Nr.                                                                                                    | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                     | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |            |             |
| <b>01.08.025</b>                                                                                       | <b>Innenmanschette Stahl niro Elastomer L 20-30cm DN 1500 liefern und einbauen</b><br><br>Innenmanschette DWA-M 143-5 aus nichtrostendem Stahl, mit Flächenelastomerdichtung, Werkstoff-Nr 1.4404, 3-teilig, mechanisch gegen die Schachtwand verspannt, DN 1500 Länge über 20 bis 30 cm liefern und im Schachtbauwerk DN1500 auf der <b>ehemaligen Kläranlage bzw. heutigen Pumpstation in 67269 Grünstadt-Asselheim</b> im Bereich einer Schachtringfuge einbauen.                                                                                                                                                                      | <b>1 St</b>                                      | EP.....    | GP .....    |
| <b>01.08.030</b>                                                                                       | <b>Foto-Dokumentation Innenmanschette</b><br><br>Die Schachtfuge, über die die Innenmanschette DN1500 eingebaut werden soll ist unmittelbar vor (nach der Reinigung) und nach der Sanierung anhand von Fotos im JPG-Format auf mobilem USB-Datenträger zu dokumentieren.<br><br>Die Lieferung des mobilen USB-Datenträgers ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.<br><br>Die Vergütung erfolgt <b>einmalig</b> je Schachtbauwerk, in dem eine Innenmanschette eingebaut wird.<br><br><b>Achtung:</b><br><b>Ohne Vorlage dieser Dokumentation sind die ausgeführten Leistungen seitens der örtlichen Bauüberwachung nicht prüfbar.</b> | <b>1 St</b>                                      | EP.....    | GP .....    |
| <b>Summe Untertitel 01.08</b><br><b>Einbau Innenmanschette DN 1500 in Schachtbauwerk, Netto:</b> ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |            |             |
| <b>01.09</b>                                                                                           | <b>TV- Abnahme Befahrung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |            |             |
| <b>A0003</b>                                                                                           | <b>TV-ABNAHMEUNTERSUCHUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |            |             |
| Ausführungsbeschr.                                                                                     | Die TV-Abnahmeuntersuchung findet direkt im Anschluss an die Sanierungsarbeiten statt. Sie ist - falls in der Baubeschreibung nicht anders dargestellt - durch den AN auszuführen.<br><br>Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Abnahmebefahrung durch den Auftraggeber nur dann akzeptiert wird, wenn die nachfolgenden Anforderungen erfüllt wurden.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - <span style="float: right;">Übertrag: .....</span>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| 01    | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01    | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.09 | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TV- Abnahme Befahrung                           |            |                 |
| Nr.   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|       | <p>Folgende Anforderungen sind einzuhalten:</p> <p>Es wurden ALLE erforderlichen und geplanten Sanierungen ausgeführt.</p> <p>Formblatt "Vorgaben zur optischen TV-Untersuchung der VG-Werke Leiningerland".</p> <p>Die Vorgaben gemäß dem DWA-Merkblatt 149-5</p> <p>Nachweis KI-Kurs des TV-Inspektors</p> <p>Einsatz einer Farb-Schwenkkopfkamera mit mind. 360 Grad Schwenkwinkel um die Kanalachse (Rotationsachse) und min. 270 Grad Neigungs- / Schwenkwinkel, um auch Anschlussbereiche inspizieren zu können.</p> <p>Farbgetreue Bildwiedergabe, d.h., die Farbtemperatur der Beleuchtung muss konstant sein, die Bild- und damit die Tiefenschärfe muss mit der Blende eingestellt werden, wobei die Beleuchtung konstant hell ist.</p> <p>Die Geschwindigkeit der Kamera während der Aufzeichnung darf <math>v_{max} = 15 \text{ cm/s}</math> nicht überschreiten.</p> <p>Die Videoaufzeichnung hat in MPEG-4 - Qualität zu erfolgen.</p> <p>Die Kamerabeleuchtung muss mit der Kamera mitschwenken, um auch eine gleichmäßige und schattenfreie Untersuchung des Anschlussbereiches zu ermöglichen. Das Bild darf nicht überblenden.</p> <p>Es muss sichergestellt sein, dass der Kanal auf einer Tiefe von mindestens 10 m, ggf. durch Verwendung von Zusatzscheinwerfern schattenfrei gleichmäßig ausgeleuchtet wird.</p> <p>Das Datum, die Kilometrierung und die Echtzeit müssen eingeblendet sein.</p> <p>Bei Renovierungen mit Schlauchlinern sind die jeweiligen Einbindungen am Lineranfang und am Linderende komplett abzuschwenken.</p> <p>Bei Reparaturen mit Kurzlinern sind Lineranfang und Linderende komplett abzuschwenken.</p> <p>Sämtliche Anschlüsse (reparierte und unsanierte) sind radial abzuschwenken.</p> <p>Während der Befahrung muss die Sohle des sanierten Kanals sichtbar und bewertbar sein.</p> <p>Auffälligkeiten an Schlauchlinern, Kurzlinern, Stutzen-, Risse- und Muffensanierungen sind sorgfältig durch langsames Abschwenken zu erfassen, insbesondere Abweichungen von einer glatten gleichmäßigen Oberfläche, z.B. Falten, Welligkeiten, Ausfranzungen, einragende Reste von Sanierungsmaterialien, Blasen, Beulen, Farbunterschiede (Flecken). Die digitalen Aufzeichnungen sind so zu beschriften, dass die Haltungs-Nr. und eine durchlaufende Nummerierung einen eindeutigen Bezug auf die aufgenommene Stelle ergeben.</p> <p>Folgende Informationen müssen im Video über elektronische Dateneinblendgeräte am Anfang der Aufzeichnung eingeblendet werden:</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|       | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.09                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TV- Abnahme Befahrung                           |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | <p>Inspektionsfirma<br/>Datum + Uhrzeit<br/>Ortsname<br/>Straßenname<br/>Profilform und -abmessung<br/>Werkstoff<br/>Inspektionsrichtung<br/>Wetter</p> <p>Folgende Informationen müssen im Video über elektronische Dateneinblendgeräte ständig eingeblendet werden:<br/>Name (Bezeichnung) des Objektes<br/>Untersuchungsrichtung<br/>Stationierung<br/>Untersuchungsdatum und -uhrzeit<br/>Zustandskode und -langtext (-beschreibungen)</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.09.005</b>                   | <p><b>Inspektion Abwasserkanal TV-Kamera DN bis DN 300</b></p> <p>Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet.</p> <p>Hauptkanal bis DN 300</p>                                                                         | <b>1.415 m</b>                                  | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.09.010</b>                   | <p><b>Inspektion Abwasserkanal TV-Kamera &gt; DN 300 - DN600</b></p> <p>Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet.</p> <p>Hauptkanal &gt; DN 300 - DN 600</p>                                                         | <b>840 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.09.015</b>                   | <p><b>Inspektion Abwasserkanal TV-Kamera &gt; DN 600 - DN900</b></p> <p>Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|--|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                               | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |  |
| 01.09            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                          | TV- Abnahme Befahrung                           |            |                 |  |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |
|                  | Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet.                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |  |
|                  | Hauptkanal > DN 600 - DN 900                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>420 m</b>                                    | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.09.020</b> | <b>Inspektion Abwasserkanal TV-Kamera &gt; DN 900 - DN1200</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |  |
|                  | Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet. |                                                 |            |                 |  |
|                  | Hauptkanal > DN 900 - DN 1200                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>46 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.09.025</b> | <b>Inspektion Abwasserkanal TV-Kamera &gt; DN 1200 - DN1500</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            |                 |  |
|                  | Optische Inspektion des Abwasserkanales DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet. |                                                 |            |                 |  |
|                  | Hauptkanal > DN 1200 - DN 1500                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>48 m</b>                                     | EP.....    | GP .....        |  |
| <b>01.09.030</b> | <b>Zulage TV-Abnahme-Befahrung von nicht anfahrbarem Schacht</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            |                 |  |
|                  | TV-Abnahme-Befahrung von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.                                                                                                                                                                                                |                                                 |            |                 |  |
|                  | Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der TV-Abnahme-Befahrung (Titel 09) einmalig je Sanierungsabschnitt, bei dem mindestens 1 Schacht nicht direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist.                                                                            |                                                 |            |                 |  |
|                  | Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 50m betragen.                                                                                                                                         |                                                 |            |                 |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |            | Übertrag: ..... |  |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                     | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                                      |                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 01                            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geschlossene Kanalsanierung                     |                                      |                 |
| 01.09                         | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TV- Abnahme Befahrung                           |                                      |                 |
| Nr.                           | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                           | Gesamt (GP)     |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                      | Übertrag: ..... |
| <b>01.09.035</b>              | <b>Dokumentation auf mobiler Festplatte inkl. Lieferung der mobilen Festplatte</b><br><br>Dokumentation der optischen Kanalinspektion im digitalen Videoformat auf einer mobilen Festplatte einschl. liefern der mobilen Festplatte.<br><br>Dokumentation der optischen Inspektion des Abwasserkanales gemäß DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2 im ISYBAU 2013 XML- Format und dem beiliegenden Formblatt "Vorgaben zur optischen TV-Untersuchung der VG-Werke Leiningerland".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                      |                 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1 Psch</b>                                   |                                      | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.09</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 | <b>TV- Abnahme Befahrung, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.10 Schachtsanierung</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                      |                 |
| <b>01.10.005</b>              | <b>Reinigung Schacht vor Schachtsanierung</b><br><br>Schachtreinigung incl. Schmutzfänger mit kombiniertem Hochdruckspül- und -saugwagen.<br>Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, dass nach erfolgter Reinigung eine einwandfreie Schachtsanierung erfolgen kann.<br><br>Mehrmaliges Reinigen aufgrund starker Ablagerungen ist einzurechnen.<br><br>Diese Leistung ist für Schächte zu erbringen, die eine Sanierung des Innenbereiches (Wände, Sohle, Bankette etc.) erfordern. Bei Schächten, die z.B. nur einen Austausch bzw. eine Höhenanpassung der Schachtabdeckung erfordern ist eine Schachtreinigung nicht erforderlich.<br><br>Bei Schächten, in denen lediglich die Schlauchlinereinbindung mittels Linerendmanschette oder GFK-Spiegel ausgeführt wird, wird diese Position nicht vergütet.<br><br>Das Spül- und Räumgut wird zu einer nächstgelegenen Recyclingstelle, Deponie oder Entsorgungsstelle transportiert. Die Vergütung erfolgt in Pos. 01.10.010 |                                                 |                                      |                 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30 St</b>                                    | EP.....                              | GP .....        |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                      | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.10.010</b> | <b>Reinigungsrückstände Kanalreinigung der Verwertung zuführen</b><br>Rückstände aus Reinigung von Entsorgungsanlagen, nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 200306 Abfälle aus der Kanalreinigung, Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, der energetischen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen, Stoffe transportieren zur Verwertungsanlage, abgerechnet wird nach Wiegekarte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>0,5 t</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.015</b> | <b>Abwasserüberleitung</b><br>Provisorische Aufrechterhaltung der Abwasserentsorgung im Hauptkanal für die Zeit der Sanierungsarbeiten durch Absperren des Hauptkanals nach Wahl des AN sowie Ab- und Umleiten, Überpumpen, Rückhalten oder sonstige Maßnahmen nach Wahl des AN im Rahmen der Sanierung der Schächte.<br><br>Für alle Durchmesser und Materialien des vorhandenen Kanalsystems.<br><br>Überzupumpende Wassermenge: bis zu 50 l/s<br><br>Der Auf- und Abbau, das Vorhalten und der Einsatz aller erforderlichen Geräteausrüstung wie Pumpen, überfahrbare Schlauchleitungen, Absperrorgane, Kabel und Stromaggregate einschl. Lieferung des erforderlichen Stroms ist in diese Position einzurechnen.<br><br>Die Art der Abwasserüberleitung, sowie die gewählte Einleitstelle ist vor Überleitung mit der örtlichen Bauüberwachung abzuklären.<br><br>Bei Schächten, in denen lediglich die Schlauchlinereinbindung mittels Linerendmanschette oder GFK-Spiegel ausgeführt wird, wird diese Position nicht vergütet.<br><br>Abgerechnet wird je Schacht, für den im Zuge der auszuführenden Schachtreparaturen eine Abwasserüberleitung erforderlich wird. | <b>10 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalсанierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalсанierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalсанierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.10.020</b> | <b>Zulage Absperrung Schachtanschlüsse</b><br>Zulage zu vorgenannter Position für die Absperrung von Anschlüssen DN 100 bis DN 200 im Schachtbereich während der Sanierungsarbeiten.<br>Einschl. Entfernung der Absperrungen nach Beendigung der Sanierungsarbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.025</b> | <b>Hindernisse von Hand beseitigen</b><br>Beseitigung von Überständen, festen Ablagerungen und Wurzeln im Schacht von Hand.<br><br>Hilfsmittel sowie Gerätschaften sind in den Einheitspreis einzurechnen.<br><br>Die Beschädigung des Kanalrohres und des Schachtes ist in jedem Fall zu vermeiden.<br><br>Das ggf. mehrmalige An- Abfahren und der Einsatz des Spülfahrzeuges sind in die Position einzurechnen.<br><br>Die Aufsichtspersonen nach UVV am und im Schacht sind in den EP einzurechnen.<br><br>Schacht: bis DN2000<br><br>Durchführung nach Maßgabe der angesetzten Stunden laut Ausführungsplanung.<br>Mehraufwendungen werden nur durch die Bauleitung nach vorheriger Genehmigung anerkannt.<br><br>Die Vergütung dieser Position erfolgt nicht für Leistungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Schlauchliniereinbau (Vorbereitung und Nacharbeiten) stehen. | <b>5 h</b>                                      | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.030</b> | <b>Schmutzfänger Stahl verz DN625</b><br>Schmutzfänger in leichter Ausführung aus verzinktem Stahl DN 625 für Schachtabdeckung liefern und einlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.035</b> | <b>Oberflächen verputzen</b><br>Untergrundvorbereitung<br><br>Abstemmen aller losen und geschädigten Betonteile bis zum gesunden Kernbeton.<br><br>Die zu sanierenden Schachtoberflächen durch Druckwasser mit mind. 200 bar, von allen Verschmutzungen und                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>trennend wirkenden Bestandteilen befreien.<br/>Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, Fetten, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein.</p> <p>Die Verwertung wird auf Nachweis in Position 01.10.065 gesondert vergütet.</p> <p>Haftbrücke</p> <p>Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instant zu setzenden Bereiche anschließend die kunststoffvergütete mineralische Haftbrücke einbürsten.</p> <p>Oberflächenschutzbeschichtung</p> <p>Nach Einbürsten der Haftbrücke das mineralische Oberflächensystem frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur soviel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.</p> <p>aufzubringende Schichtdicke mind. 6mm über Kornspitzen</p> <p>Zur Erzielung einer feingriffigen Oberfläche den Mörtel innerhalb der Verarbeitungszeit glätten und abreiben.</p> <p>Nachbehandlung Oberflächenschutzbeschichtung</p> <p>Die aufgebrachte Oberflächenschutzbeschichtung ist unmittelbar nach der Applikation und Fertigstellung der Oberfläche mittels Aufsprühen eines flüssigen Nachbehandlungsmittels nachzuarbeiten.</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zwingend zu beachten.</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>50 m²</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.040</b> | <p><b>Fehlstellen / Ausbrüche in Schachtwänden sanieren</b></p> <p>Aufstemmen schadhafter Fehlstellen und Ausbrüchen an Schachtwänden bis zur tragfähigen Bausubstanz einschließlich Aufnahme und Abfahren des Abbruchgutes.</p> <p>Die Verwertung wird auf Nachweis gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | <p>Untergrundvorbereitung</p> <p>Die zu sanierenden Fehlstellen und Ausbrüchen mit Druckwasser mit mind. 200 bar, von allen Verschmutzungen und trennend wirkenden Bestandteilen befreien.<br/>Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, Fetten, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein.</p> <p>Haftbrücke</p> <p>Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instant zu setzenden Bereiche anschließend die kunststoffvergütete mineralische Haftbrücke einbürsten.</p> <p>Nach Einbürsten der Haftbrücke den schnellhärtenden hochsulfatbeständigen Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur soviel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je m² Fehlstelle / Ausbruch.</p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 m²                                            | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.045</b> | <b>Schachtringfuge sanieren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            |                 |
|                  | <p>Schachtringfuge dichten, ohne eindringendes Wasser, lose/schadhafte Teile der Fugendichtung entfernen, Fuge reinigen und mit hochfestem schnellbindenden Mörtel aufarbeiten, Schacht aus Beton oder Mauerwerk, bis DN 2000, Tiefe über 1 bis 6 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 m                                            | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalсанierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalсанierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalсанierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.10.050</b> | <p><b>Schachtgerinne/Bankette ausbessern</b></p> <p>Aufstemmen und Abbrechen der schadhaften Schachtgerinne-Bereiche und der schadhaften Bankett-Bereiche bis zur tragfähigen Bausubstanz, einschließlich Aufnahme und Abfahren des Abbruchgutes.</p> <p>Die Entsorgung wird auf Nachweis in Position 01.10.065 gesondert vergütet.</p> <p>Ausbesserung des Schachtgerinnes sowie der Bankette unter Verwendung eines wasserundurchlässigen Betons C20/25 gemäß DIN 1045-2, Abschnitt 5.5.3.</p> <p>Für alle lichten Durchmesser des Schachtes bis DN1500.</p> <p>Beschichtung des Fließgerinnes und der Bankette mit hoch abrasionsbeständigem Spezialmörtel.</p> <p>Die reprofilierten Gerinne- und Bankettflächen werden dabei zunächst mit Wasser mattfeucht vorgehässt (nicht wassergesättigt), stehende Nässe ist zu vermeiden. Anschließend wird die mineralische Haftbrücke gleichmäßig eingebürstet (nur soviel Haftbrücke vorziehen, wie unmittelbar danach frisch-in-frisch überarbeitet werden kann).</p> <p>In die mattfeuchte Haftbrücke wird der Spezialmörtel in der erforderlichen Schichtdicke eingebracht, verdichtet und geglättet. Die Herstellerangaben zur Nachbehandlung und zum Zeitpunkt der Wasserbeaufschlagung sind zu befolgen.</p> <p>Haftbrücke:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran HB<br/> Verbrauch: ca. 1,1 kg/m²<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran HB, 16-18 GT Wasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Oberflächenschutzbeschichtung:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran MHP 15<br/> Verbrauch: ca. 1,90 kg/m²/mm Werkrockenmörtel<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran MHP 15, 12,8-14 Gt Wasser<br/> oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Der eingesetzte Reprofilierungs- und</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Beschichtungsmörtel muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:</p> <p>Geprüft nach EN 1504-3</p> <p>Beständigkeit gegen Schwefelsäure gemäß Sielbaurichtlinie (Prüfklasse II)</p> <p>Ø Abtragswert = 0,5 mm gemäß DIN EN 295-3 (100.000 LW, 20 Tage nach Probenerstellung)</p> <p>Unbedenklichkeit aus grundwasser-hygienischer Sicht</p> <p>Druckfestigkeit = 49,0 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Biegezugfestigkeit = 4,0 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Relatives Schwindmaß = 0,1 %</p> <p>Anwendbar gemäß DIN EN 206-1/DIN 1045-2 in den Expositionsklassen XS3 und XD3</p> <p>Entsprechende Nachweise sind durch den Bieter bei Angebotsabgabe vorzulegen.</p> <p>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.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schacht.</p>                 |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.055</b> | <p><b>Schachtgerinne/Bankette abbrechen, neu aufbauen, DN 1500</b></p> <p>Aufstemmen und Abbrechen des Schachtgerinnes und der Bankette bis zum Schachtboden, einschließlich Aufnahme und Abfahren des Abbruchgutes.</p> <p>Die Entsorgung wird auf Nachweis in Position 01.10.065 gesondert vergütet.</p> <p>Herstellen und Ausbilden eines neuen Schachtgerinnes sowie neuer Bankette gemäß den einschlägigen Regelwerken unter Verwendung eines wasserundurchlässigen Betons C25/30 gemäß DIN 1045-2, Abschnitt 5.5.3.</p> <p>Die Anzahl der Gerinnezu- und Gerinneabläufe im Bereich des Schachtgerinnes beträgt bis zu 3 Stück.</p> <p>Durchmesser des Gerinnes: alle Nennweiten bis DN 800</p> <p>Einschl. aller vorhandenen Gerinnekrümmungen.</p> <p>Lichter Durchmesser des Schachtes: bis DN 1500</p> <p>Beschichtung des Fließgerinnes und der Bankette mit hoch abrasionsbeständigem Spezialmörtel.</p> <p>Die reprofilierten Gerinne- und Bankettflächen werden</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01        | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10     | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.       | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|           | <p>dabei zunächst mit Wasser mattfeucht vorgenässt (nicht wassergesättigt), stehende Nässe ist zu vermeiden. Anschließend wird die mineralische Haftbrücke gleichmäßig eingebürstet (nur soviel Haftbrücke vorziehen, wie unmittelbar danach frisch-in-frisch überarbeitet werden kann).</p> <p>In die mattfeuchte Haftbrücke wird der Spezialmörtel in der erforderlichen Schichtdicke eingebracht, verdichtet und geglättet. Die Herstellerangaben zur Nachbehandlung und zum Zeitpunkt der Wasserbeaufschlagung sind zu befolgen.</p> <p>Haftbrücke:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran HB<br/> Verbrauch: ca. 1,1 kg/m<sup>2</sup><br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran HB, 16-18 GT Wasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Oberflächenschutzbeschichtung:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran MHP 15<br/> Verbrauch: ca. 1,90 kg/m<sup>2</sup>/mm Werk trockenmörtel<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran MHP 15, 12,8-14 Gt Wasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Der eingesetzte Reprofilierungs- und Beschichtungsmörtel muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:<br/> Geprüft nach EN 1504-3<br/> Beständigkeit gegen Schwefelsäure gemäß Sielbaurichtlinie (Prüfklasse II)<br/> Ø Abtragswert = 0,5 mm gemäß DIN EN 295-3 (100.000 LW, 20 Tage nach Probenerstellung)<br/> Unbedenklichkeit aus grundwasser-hygienischer Sicht<br/> Druckfestigkeit = 49,0 N/mm<sup>2</sup><br/> Biegezugfestigkeit = 4,0 N/mm<sup>2</sup><br/> Relatives Schwindmaß = 0,1 %<br/> Anwendbar gemäß DIN EN 206-1/DIN 1045-2 in den Expositionsklassen XS3 und XD3</p> <p>Entsprechende Nachweise sind durch den Bieter bei Angebotsabgabe vorzulegen.</p> <p>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.</p> |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|           | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|
| 01                                           | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |            |             |
| 01                                           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung              |            |             |
| 01.10                                        | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Schachtsanierung                         |            |             |
| Nr.                                          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |
| Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schacht. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 St                                     | EP.....    | GP .....    |
| 01.10.060                                    | <b>Betonabbruch und Mauerwerk, unbewehrt der Verwertung zuführen</b><br>Abbruch aus Beton und Mauerwerk im Bereich der Schächte, unbewehrt, nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170101 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Beton, Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, der stofflichen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen, Stoffe transportieren zur Verwertungsanlage, abgerechnet wird nach Wiegekarte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |            |             |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,5 t                                    | EP.....    | GP .....    |
| 01.10.065                                    | <b>Bohrlochinjektionen</b><br>Injektionskanäle bohren<br><br>Bohren von Injektionskanälen mit 18mm Durchmesser, wechselseitig schräg zum Riss (bzw. Fuge) unter einem Winkel von 45° bis über die Rissebene hinaus. Bohrlänge gleich Risstiefe (ggf. Bauteildicke), Bohrlochabstand untereinander je nach Bedarf)<br><br>Schlagpacker setzen<br><br>Absaugen von Bohrmehl und Staub aus dem Injektionskanal oder Ausblasen über eine bohrtiefe Lanze mit ölfreier Druckluft. Einschlagen der Kunststoffpacker mit 7-facher Abdichtung.<br><br>Kraftschlüssige, abdichtende Injektion mit Polyurethanharz<br><br>Mischen und injizieren eines niedrigviskosen lösemittelfreien, ungefüllten Zweikomponenten-Injektionsharz auf Polyurethanbasis, abgefüllt in 2-K Kartuschen, mit einem luftbetriebenen 2-Komponenten Kartuschenaustragsgerät<br><br>Das Zweikomponenten-Injektionsharz auf Polyurethanbasis muss sich durch eine |                                          |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |
| Übertrag: .....                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Viskosität von 200 +/- 50mPa*s gemäß DIN 53018, eine Druckfestigkeit von 40 N/mm², ein gutes Eindringvermögen in Klüfte und Hohlräume größer /gleich 0,1mm, eine bis zu 10-fache Volumenvergrößerung mit Wasser, niedrige Anwendungstemperatur von 3°C, Verarbeitungs- und Reaktionszeiten von 30 Sekunden bei 20°C auszeichnen. Ein Nachweis des ausreagierten Harzes gemäß den Empfehlungen der Kunststoffkommission des Bundesgesundheitsamtes für den Einsatz als groß- und kleinflächige Abdichtung durch Prüfzeugnis (KTW-Prüfzeugnis, Klasse D1 und D2) ist vorzulegen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>15 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.070</b> | <p><b>Ausbau defekter Steigeisen</b></p> <p>Die Leistungen dieser Position werden nur ausgeführt, wenn ein defektes oder falsch positioniertes Steigeisen ausgebaut werden muss.</p> <p>Defektes Steigeisen entfernen. Dabei die Montageöffnung bis auf das gesunde und tragfähige Kernmaterial ausstemmen und von losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen befreien.</p> <p>Die Entsorgung des entfernten Steigeisens ist einzukalkulieren.</p> <p>Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Stark saugende Untergründe mehrfach vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instand zu setzenden Bereiche anschließend die kunststoffvergütete mineralische Haftbrücke einbürsten.</p> <p>Nach Einbürsten der Haftbrücke die Montageöffnung fachgerecht mit schnellhärtendem, hochsulfatbeständigem Spezialmörtel verschließen. Den Spezialmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke einbringen und verdichten. Dabei nur so viel Haftbrücke vorlegen, wie unmittelbar danach überarbeitet werden kann.</p> <p>Haftbrücke:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie Müller GmbH &amp; Co.KG / ombran HB<br/> Verbrauch: ca. 1,1 kg/m²<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran HB, 16-18 GT Trinkwasser<br/> oder gleichwertig</p> |                                                 |            |                 |
|                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geschlossene Kanalsanierung                     |                 |             |
| 01.10                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Schachtsanierung                                |                 |             |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                                    | <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/>'.....'</p> <p>Spezialmörtel:<br/>Hersteller / Typ:<br/>MC-Bauchemie Müller GmbH &amp; Co.KG / ombran R<br/>Verbrauch: ca. 1,7 kg/l Schadstelle<br/>Mischungsverhältnis: 100 GT ombran R, 15 GT Trinkwasser<br/>oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/>'.....'</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers<br/>sind zu beachten.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je ausgebautem Steigeisen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 | Übertrag: ..... |             |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>160 St</b>                                   | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.10.075</b>                   | <p><b>Metall der Verwertung zuführen</b></p> <p>Metall, Gussteile, nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170407 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) gemischte Metalle, Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, der stofflichen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen, Teile transportieren zur Verwertungsanlage, abgerechnet wird nach Wiegekarte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0,25 t</b>                                   | EP.....         | GP .....    |
| <b>01.10.080</b>                   | <p><b>Einbau neuer Steigeisen</b></p> <p>Die Leistungen dieser Position werden nur ausgeführt, wenn ein neues Steigeisen eingebaut werden muss.</p> <p>Neues Steigeisen liefern und einbauen. Dabei die Montageöffnung bis auf das gesunde und tragfähige Kernmaterial ausstemmen und von losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen befreien.</p> <p>Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen der mineralischen Haftbrücke sorgfältig vornässen. Stark saugende Untergründe mehrfach vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. In die bis zur Mattfeuchte abgetrockneten, instand zu setzenden Bereiche anschließend die kunststoffvergütete mineralische Haftbrücke einbürsten.</p> <p>Neues Steigeisen nach DIN 1212 GS und EN 13101 liefern und einschl. bituminösem Schutzanstrich und erforderlichem Befestigungsmaterial, in Kanalschächten aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton in allen Tiefen einbauen.<br/>Befestigungsmaterial: KBS-BSL-Anker</p> |                                                 |                 |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  | <p>Baulänge: 40 mm<br/> Nenndurchmesser (M): 8 mm<br/> Sechskant: 14 mm</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je neu eingebautem Steigeisen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>175 St</b>                                   | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.085</b> | <p><b>Schachtanschluss DN 100 - DN 200 sanieren</b></p> <p>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 100 - DN 200 sanieren wie folgt:<br/> Umlaufend nutförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemma und reinigen. Nut vornässen und mit quellfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.</p> <p>Spezialmörtel:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran W<br/> Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss.</p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.090</b> | <p><b>Schachtanschluss DN 250 - DN 300 sanieren</b></p> <p>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 250 - DN 300 sanieren wie folgt:<br/> Umlaufend nutförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemma und reinigen. Nut vornässen und mit quellfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.</p> <p>Spezialmörtel:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran W<br/> Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss.</p> |                                                 |            |                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geschlossene Kanalsanierung                     |            |                 |
| 01.10            | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Schachtsanierung                                |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |
| <b>01.10.095</b> | <p><b>Schachtanschluss DN 400 - DN 500 sanieren</b></p> <p>Undichte bzw. schadhafte Schachtanschlüsse DN 400 - DN 500 sanieren wie folgt:<br/> Umlaufend nutzförmig ca. 3 cm breit und ca. 3 cm tief freistemma und reinigen. Nut vornässen und mit quellfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel nach Herstellerangaben verfüllen und glätten.</p> <p>Spezialmörtel:<br/> Hersteller / Typ:<br/> MC-Bauchemie / ombran W<br/> Verbrauch: ca. 2,0 kg/ l ombran W<br/> Mischungsverhältnis: 100 GT ombran W, 20 GT Trinkwasser oder gleichwertig</p> <p>Gewählter Hersteller / Typ:<br/> '.....'</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je saniertem Schachtanschluss.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3 St</b>                                     | EP.....    | GP .....        |
| <b>01.10.100</b> | <p><b>Foto-Dokumentation Schachtsanierung</b></p> <p>Dokumentation der erbrachten Leistungen der Schachtsanierung mittels Digitalfotos (*.jpeg; *.jpg) und Übergabe auf mobilem USB-Datenträger.</p> <p>Je Sanierungsstelle ist ein Foto vor der Sanierung und ein Foto nach der Sanierung zu erstellen. Es ist zu berücksichtigen, dass je Schacht mehrere Sanierungsstellen möglich sind.</p> <p>Die digitale Dokumentation der Schachtsanierung ist systematisch geordnet nach Schachtbezeichnung und Sanierungsabschnitt abzuspeichern.</p> <p>Zusätzlich sind Fotoausdrucke systematisch geordnet abzuheften und so zu beschriften, dass seitens der Bauleitung eine einwandfreie Überprüfung stattfinden kann.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass eine einwandfreie Abnahme der Leistungen nur bei vollständig vorliegender Foto-Dokumentation erfolgen kann.</p> <p>Abgerechnet wird je dokumentiertem Schacht, bei dem Leistungen erbracht wurden, die über die Schacht- / Gerinneanbindung hinausgehen.</p> | <b>30 St</b>                                    | EP.....    | GP .....        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                                 |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geschlossene Kanalsanierung                     |                                 |                 |
| 01.10                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schachtsanierung                                |                                 |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)                      | Gesamt (GP)     |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                 | Übertrag: ..... |
| <b>01.10.105</b>                   | <b>Zulage Schachtsanierung von nicht anfahrbarem Schacht</b><br>Schachtsanierung von einem nicht anfahrbarem Schacht als Zulage.<br><br>Die Vergütung der Zulage erfolgt im Rahmen der Schachtsanierungsarbeiten (Titel 10) einmalig je Sanierungsabschnitt, bei dem mindestens 1 Schacht nicht direkt mit Fahrzeugen anzufahren ist.<br><br>Die Entfernung des nicht anzufahrenden Schachtes bis zum nächstgelegenen Stellplatz des Fahrzeugs kann bis zu 85m betragen.                                                                                                             | <b>5 St</b>                                     | EP.....                         | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 01.10</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | <b>Schachtsanierung, Netto:</b> | .....           |
| <b>01.11</b>                       | <b>Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                 |                 |
| <b>A0004</b>                       | <b>***** HINWEIS ZU STUNDENLOHNARBEITEN / MATERIAL *****</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                 |                 |
| Ausführungsbeschr.                 | Arbeiten auf Nachweis dürfen nur nach vorheriger Genehmigung des Auftraggebers ausgeführt werden. Darüberhinaus sind dem Auftraggeber täglich Nachweise in doppelter Ausfertigung vorzulegen. Nur täglich anerkannte Nachweise werden vergütet. Stundenlohnarbeiten für Poliere und Baustellenleitung werden nicht besonders vergütet. Diese Leistungen sind in den nachfolgenden Positionen enthalten. Es finden unter Anrechnung aller Unkosten, Aufsichts-, Wege- und Trennungsgelder, Auslösungen etc. sowie Vorhaltung aller Werkzeuge und Geräte folgende Lohnsätze Anwendung: |                                                 |                                 |                 |
| <b>01.11.005</b>                   | <b>Stundenlohnarb. Baufacharbeiter/-in</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                 |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                 | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| <b>01</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 01                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geschlossene Kanalsanierung                     |                 |                 |
| 01.11                              | Untertitel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise       |                 |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP)     |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 | Übertrag: ..... |                 |
|                                    | lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige<br>Sozialkosten,<br>Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.<br>Erschwerniszuschläge<br>sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-,<br>Sonntags- und<br>Feiertagsarbeit werden gesondert<br>vergütet.<br>Baufacharbeiter/-in.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                 |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5 h</b>                                      | EP.....         | GP .....        |
| <b>01.11.010</b>                   | <b>Stundenlohnarb. Arbeiter/-in</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte<br>auf Anordnung<br>des AG ausführen. Der Verrechnungssatz<br>für die<br>jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche<br>Aufwendungen<br>wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und<br>Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,<br>lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige<br>Sozialkosten,<br>Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.<br>Erschwerniszuschläge<br>sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-,<br>Sonntags- und<br>Feiertagsarbeit werden gesondert<br>vergütet. Arbeiter/-<br>in. |                                                 |                 |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5 h</b>                                      | EP.....         | GP .....        |
| <b>01.11.015</b>                   | <b>Stundenlohnarb. Bauhelfer/-in</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte<br>auf Anordnung<br>des AG ausführen. Der Verrechnungssatz<br>für die<br>jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche<br>Aufwendungen<br>wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und<br>Gehaltsnebenkosten, Zuschläge,<br>lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige<br>Sozialkosten,<br>Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.                                                                                                                                                        |                                                 |                 |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                 | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

## Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                               |                                                                                                                                                                   |                                                 |                 |             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>01</b>                     | <b>LV</b>                                                                                                                                                         | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |                 |             |
| 01                            | Titel                                                                                                                                                             | Geschlossene Kanalsanierung                     |                 |             |
| 01.11                         | Untertitel                                                                                                                                                        | Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise       |                 |             |
| Nr.                           | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                               | <p>Erschwerniszuschläge<br/>sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-,<br/>Sonntags- und<br/>Feiertagsarbeit werden gesondert<br/>vergütet. Bauhelfer/-<br/>in.</p> |                                                 | Übertrag: ..... |             |
|                               |                                                                                                                                                                   | <b>5 h</b>                                      | EP.....         | GP .....    |
| <b>Summe Untertitel 01.11</b> |                                                                                                                                                                   |                                                 |                 |             |
|                               | <b>Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise, Netto:</b>                                                                                                          |                                                 |                 | .....       |
| <b>Summe Titel 01</b>         |                                                                                                                                                                   |                                                 |                 |             |
|                               | <b>Geschlossene Kanalsanierung, Netto:</b>                                                                                                                        |                                                 |                 | .....       |
|                               | zzgl. MwSt. (19,0 %):                                                                                                                                             |                                                 |                 | .....       |
|                               | <b>Gesamtsumme, Brutto:</b>                                                                                                                                       |                                                 |                 | .....       |

# LV-Zusammenfassung

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

| 01        | LV           | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise         |       |               |
|-----------|--------------|--------------------------------------------------|-------|---------------|
| Nr.       | Bezeichnung  |                                                  | Seite | Gesamt in EUR |
| <b>01</b> | <b>Titel</b> | <b>Geschlossene Kanalsanierung</b>               | 10    | .....         |
| 01.01     | Untertitel   | Baustelleneinrichtung / Verkehrssicherung        | 10    | .....         |
| 01.02     | Untertitel   | Kanalreinigung und vorbereitende Arbeiten        | 18    | .....         |
| 01.03     | Untertitel   | Wasserhaltungsarbeiten                           | 25    | .....         |
| 01.04     | Untertitel   | Roboterarbeiten                                  | 29    | .....         |
| 01.05     | Untertitel   | Partielle Inliner                                | 35    | .....         |
| 01.06     | Untertitel   | Schlauchliner                                    | 39    | .....         |
| 01.07     | Untertitel   | Handsanierung                                    | 56    | .....         |
| 01.08     | Untertitel   | Einbau Innenmanschette DN 1500 in Schachtbauwerk | 62    | .....         |
| 01.09     | Untertitel   | TV- Abnahme Befahrung                            | 64    | .....         |
| 01.10     | Untertitel   | Schachtsanierung                                 | 68    | .....         |
| 01.11     | Untertitel   | Stundenlohnarbeiten geschlossene Bauweise        | 81    | .....         |

## Summe LV 01 Kanalsanierung in geschlossener Bauweise

**Angebotssumme, Netto:** EUR .....

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

**Angebotssumme, Brutto:** EUR .....

# Bieterangabenverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                  |                                                                 |                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                       | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b>                   |
| 01               | Titel                                                           | Geschlossene Kanalsanierung                                       |
| 01.04            | Untertitel                                                      | Roboterarbeiten                                                   |
| Nr.              | Liste der Positionen mit Bietertextergänzung                    |                                                                   |
| <b>01.04.050</b> | <b>Zulage weit zurückliegende Zuläufe</b>                       | Hersteller- und Typenbezeichnung:<br>'.....'                      |
| <b>01.06.030</b> | <b>Haftbrücke</b>                                               | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                            |
| <b>01.06.035</b> | <b>Spezialmörtel</b>                                            | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                            |
| <b>01.06.055</b> | <b>Schlauchliner DN200, AZ II liefern, einbauen</b>             | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |
|                  |                                                                 | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                |
| <b>01.06.060</b> | <b>Schlauchliner DN200 bogengängig, AZ II liefern, einbauen</b> | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |
|                  |                                                                 | Gewähltes Verfahren der Aushärtung:<br>'.....'                    |
|                  |                                                                 | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                |
| <b>01.06.065</b> | <b>Schlauchliner DN250, AZ II liefern, einbauen</b>             | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....' |
|                  |                                                                 | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                |

# Bieterangabenverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                  |                                                                         |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                               | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |
| 01               | Titel                                                                   | Geschlossene Kanalsanierung                     |
| 01.06            | Untertitel                                                              | Schlauchliner                                   |
| Nr.              | Liste der Positionen mit Bietertextergänzung                            |                                                 |
| <b>01.06.070</b> | <b>Schlauchliner DN300, AZ II liefern, einbauen</b>                     |                                                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....'       |                                                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                      |                                                 |
| <b>01.06.075</b> | <b>Schlauchliner DN400, AZ II liefern, einbauen</b>                     |                                                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....'       |                                                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                      |                                                 |
| <b>01.06.080</b> | <b>Schlauchliner DN500, AZ II liefern, einbauen</b>                     |                                                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....'       |                                                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                      |                                                 |
| <b>01.06.085</b> | <b>Schlauchliner DN600, AZ II liefern, einbauen</b>                     |                                                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ / Hersteller des Quellbandes:<br>'.....'       |                                                 |
|                  | Schlauchdicke im ausgehärteten Zustand:<br>'.....'                      |                                                 |
| <b>01.06.090</b> | <b>Schlauchliner aufschneiden und Linerendmanschette DN200 einbauen</b> |                                                 |
|                  | Gewähltes Fabrikat / Typ<br>'.....'                                     |                                                 |
| <b>01.06.150</b> | <b>Zulage weit zurückliegende Zuläufe</b>                               |                                                 |
|                  | Hersteller- und Typenbezeichnung:<br>'.....'                            |                                                 |

# Bieterangabenverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|                  |                                                                 |                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>01</b>        | <b>LV</b>                                                       | <b>Kanalsanierung in geschlossener Bauweise</b> |
| 01               | Titel                                                           | Geschlossene Kanalsanierung                     |
| 01.07            | Untertitel                                                      | Handsanierung                                   |
| Nr.              | Liste der Positionen mit Biertextergänzung                      |                                                 |
| <b>01.07.020</b> | <b>Schachtanschluss DN 250 - DN 300 sanieren</b>                |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
| <b>01.07.025</b> | <b>Schachtanschluss DN 400 - DN 500 sanieren</b>                |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
| <b>01.07.030</b> | <b>Schachtanschluss DN 600 - DN 700 sanieren</b>                |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
| <b>01.10.050</b> | <b>Schachtgerinne/Bankette ausbessern</b>                       |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
| <b>01.10.055</b> | <b>Schachtgerinne/Bankette abbrechen, neu aufbauen, DN 1500</b> |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
| <b>01.10.070</b> | <b>Ausbau defekter Steigeisen</b>                               |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |
|                  | Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....'                          |                                                 |

# Bieterangabenverzeichnis

Kanalsanierung Großkarlbach (402602)

|           |                                                                                            |                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 01        | LV                                                                                         | Kanalsanierung in geschlossener Bauweise |
| 01        | Titel                                                                                      | Geschlossene Kanalsanierung              |
| 01.10     | Untertitel                                                                                 | Schachtsanierung                         |
| Nr.       | Liste der Positionen mit Bietertextergänzung                                               |                                          |
| 01.10.085 | <b>Schachtanschluss DN 100 - DN 200 sanieren</b><br>Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....' |                                          |
| 01.10.090 | <b>Schachtanschluss DN 250 - DN 300 sanieren</b><br>Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....' |                                          |
| 01.10.095 | <b>Schachtanschluss DN 400 - DN 500 sanieren</b><br>Gewählter Hersteller / Typ:<br>'.....' |                                          |