
LV 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal.....	0
Bereich 1. Allgemeine Leistungen (Gesamt).....	1
Titel 1.1. Baustelleneinrichtung.....	1
Titel 1.2. Verkehrssicherung.....	5
Titel 1.3. Sonstiges.....	8
Bereich 2. Mischwasserkanal.....	10
Titel 2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsraben.....	10
Titel 2.2. Rohrleitung DN300 PP.....	16
Titel 2.3. Schachtbauwerke.....	27
Bereich 3. Anschlüsse Mischwasserkanal.....	29
Titel 3.1. Hausanschlussleitungen Schmutzwasser.....	29
Titel 3.2. Anschlussleitungen Regenwasser.....	33
Bereich 4. Strassenbauarbeiten (Gesamt).....	37
Titel 4.1. Abbrucharbeiten.....	37
Titel 4.2. Straßenbauarbeiten.....	39
Bereich 5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt).....	43
Titel 5.1. Dichtheitsprüfungen.....	43
Titel 5.2. Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung.....	46

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

2024 17 10 001 **LV: Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal**

Kanalauswechslung Mischwasserkanal Lichtensteiner-Straße
in Hohenstein - Ernstthal, inkl. Deckenschluss

Vorbemerkungen

Im nachfolgenden LV sind die Technischen Richtlinien für den
Neubau und die Erneuerung von Freispiegelkanälen einschl.
der Abnahmeordnung der WAD Westsächsische
Abwasserentsorgungs und Dienstleistungsgesellschaft MBH in
der aktuellsten Form zu beachten, sowie die Vorbemerkungen
zur Dichtheitsprüfung einschl. der optischen Inspektion.
Weiterhin ist der Ergebnisbericht der Baugrund- und
Abfalluntersuchung Bestandteil der Vorbemerkungen.

Vorbemerkung zur Mantelverordnung

Ab dem 01.08 2023 ist nach der neuen Mantelverordnung zu verfahren.
Mehrkosten aus den geänderten Abläufen bei der Deklaration sowie der
Entsorgung sind in die Preise einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert
erstattet bzw. vergütet.

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

1. Bereich: Allgemeine Leistungen (Gesamt)

1.1. Titel: Baustelleneinrichtung

1.1.1. Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bauwasser- und Baustromanschlüsse soweit erforderlich, in genügender Anzahl, ausreichend dimensioniert und abgesichert, bei Bedarf auch als Anschluß für Fremdfirmen nutzbar, einrichten, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerkes abbauen. Der Auftragnehmer hat die behördlichen Anträge für Einrichtung und Beseitigung der Anlage zu stellen, ohne Mitwirken des Auftraggebers. Gebühren sind im Pauschalpreis einzurechnen.

Die Kosten für den Verbrauch trägt der AN.

Die Anschlußwerte sind vom AN festzustellen.

Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

1,00 Psch

StL-Nr.: 09/19/101.112.01

1.1.2. Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,00 Psch

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

1.1. Baustelleneinrichtung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.1.3.	StL-Nr.: 09/19/101.207.33 Bauzaun aufstellen und entfernen Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	50,00 m	
1.1.4.	StL-Nr.: 09/19/101.212.33 Bauzaun umsetzen Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	50,00 m	
1.1.5.	Absperrschranken Längs- und Querabsperungen mittels Absperrschranken (l=2,0m, h=1,0m) für Gruben bzw. Fußwegsicherungen einschl. evtl. erforderlicher Tore (Fußgängerführung) standsicher herstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Art: mobile Absturzsicherung nach ZTV-SA (Vorhaltedauer = ca. 3 Monate)	100,00 m	
1.1.6.	Absperrschranken umsetzen Absperrschranken / mobile Absturzsicherung nach ZTV-SA (Fußgängerführung) wie zuvor beschrieben innerhalb der Baustelle mehrfach umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen.	100,00 m	
1.1.7.	StL-Nr.: 09/19/101.508 Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1,00 Psch	
1.1.8.	StL-Nr.: 09/19/101.707 Belastungsfahrzeuge bereitstellen Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	2,00 h	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

1.1. Baustelleneinrichtung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.1.9.	<p>Plattendruckvers. f. Kprüfg. durchf., incl. Darstellung Plattendruckversuch nach DIN 18134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte und Arbeitsmittel, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Die Übergabe der Auswertung ist in 2-facher Ausfertigung den AG bzw. der öBÜ zu übergeben.</p>	2,00 St	
1.1.10.	<p>Verkehrsfläche kehren Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine kehren. Nicht gebundenes Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. An Baufeld angrenzende Verkehrsflächen und Zufahrten, die durch Baufahrzeuge beansprucht/verschmutzt werden. Radius bis 250m um Baufeld. Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. (nach Aufforderung AG/ÖBü, 3x im Bauzeitraum ist im EP einzukalkulieren) Nachweis ist dem AG zu übergeben.</p>	1,00 Psch	
1.1.11.	<p>wie vor Sprühfahrzeug Einsatz eines Sprühfahrzeug zur Straßenreinigung. Wasserverbrauch ist einzukalkulieren.</p>	6,00 h	
1.1.12.	<p>Gewährleistung Entsorgung (Restmüll-, Wertstoffe) Gewährleistung Entsorgung (Restmüll-, Wertstoffentsorgung) Während der gesamten Bauzeit rechtzeitiger und beschädigungsfreier Transport aller im jeweiligen Leerungs-Turnus (Müll, Papier, Kunststoff, ggf. Bioabfälle) betroffenen Behälter an den entsprechenden Leerungstagen von allen durch die Baumaßnahme betroffenen, für den Entsorgungsverkehr bauzeitlich nicht mehr zugänglichen Grundstücken zu üblichen Übergabestelle(n) bzw. zum (infolge Baumaßnahme) mit den Entsorgungsunternehmen und den zuständigen Behörden neu abzustimmenden Übergabepunkt(en) durchführen, notwendige Abstimmungen mit den Entsorgungsunternehmen und Grundstückseigentümern erfolgen eigenverantwortlich und rechtzeitig durch den AN</p> <p>Gewährleistung Entsorgung für Lichtensteiner Straße von Kreuzung F.-Engels-Str. bis Kreuzung H.-Wichern/Karlstraße sowie Kirchgäßchen. Kein rückwärtiges Einfahren der Entsorgungsfahrzeuge möglich.</p>	1,00 Psch	
1.1.13.	<p>Baustelleninformation für Anwohner Baustelleninformation für die Anwohner mittels Handzettel oder mündlich während der gesamten Bauzeit erbringen. (z.B. vor Kanalbau oder zusätzlichen Behinderungen)</p>	1,00 Psch	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

1.1. Baustelleneinrichtung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.1.14. Erstabsteckung

Durchführung der kompletten Erstabsteckung für Achsen, Schachtstandorte, Höhenfestpunkte usw. mit geeigneten vermessungstechnischen Hilfsmitteln.

* Absteckung in Abhängigkeit von Bauphasen bzw. Baufortschritt

* Sicherung nach Wahl des AN

Lagebezugssystem ETRS 89

Höhenbezugssystem DHHN 92

Wahl der Vermessungsfirma in Abstimmung mit dem AG.

Es sind sämtliche Hilfs- und Nebenleistungen einzurechnen.

1,00 Psch

Summe Titel 1.1. Baustelleneinrichtung

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)**1.2. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

1.2. Titel: Verkehrssicherung**Hinweis**

Die Baumaßnahme wird unter Vollsperrung durchgeführt.

1.2.1. Verkehrsrechtliche Anordnung für Vollsperrung

Verkehrsrechtliche AO einholen (§ 45 StVO/RSA 21)

Der Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen ist mindestens 4 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten bei den entsprechenden Behörden zur Genehmigung vorzulegen.

Die Beantragungen haben für alle Bauphasen, Fahrbahnabschnitte und unter Beachtung der Festlegungen in der Baubeschreibung und der Maßgaben zum Bauablauf zu erfolgen.

Diese Position beinhaltet die Leistung für alle Bauphasen.

1,00 Psch

1.2.2. Beschilderungspläne herstellen

Beschilderungspläne herstellen,

Erstellen von farbigen Beschilderungsplänen für alle Bauzustände und Bauabschnitte, entsprechend VAO, Einzurechnen sind insbesondere:

- Aufnahme der Örtlichkeit (Baustelle)
- Erstellung von bauabschnitts- und bauphasenbezogenen Umleitungs- und Beschilderungsplänen auf Grundlage der StVO, VwV - StVO, RSA, ASR A5.2 und Richtlinie zur Umleitungsbeschilderung unter Beachtung aller verkehrstechnischen Forderungen und der in LV und Baubeschreibung getroffenen näheren Festlegungen
- Stationäre Wegweisung / Beschilderung ist bildlich in den VZ- Plänen darzustellen, soweit sie für die Umleitung relevant ist,
- Standorte der Verkehrszeichen müssen eindeutig zugeordnet werden können und sind mit den entsprechenden Verkehrszeichennummern und Meterangaben in Fahrtrichtung zu beschriften.
- Übergabe von Vorentwürfen der VZ-Pläne an die anordnende Behörde in Papierform und in digitaler Form (e-Mail, Dateiformat pdf)
- Aktualisierungen / Änderungen dieser Pläne im Ergebnis des Anhörungsverfahrens und ggf. Teilnahme an Ortsterminen und Einarbeitung der zu vorgenannten Terminen getroffenen Festlegungen in die VZ-Pläne und Übergabe in digitaler Form (e-Mail, als Dateiformat pdf).

Erstellung der Umleitungs- und Beschilderungspläne für alle Bauphasen, Bau- und Fahrbahnabschnitte sowie Abstimmung mit den zuständigen Verkehrsbehörden

1,00 Psch

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)**1.2. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1.2.3. Vollsperrung, Verkehrssicherung herstellen

Einrichten, Vorhalten und Zurückbauen der Vollsperrung und Verkehrssicherung für die gesamte Bauzeit und das gesamte Baufeld, einschließlich aller Forderungen der VAO wie Absperrschranken, Warnleuchten, Aufstellvorrichtungen, Lichtsignalanlagen usw.

Einrichtung für alle Bauabschnitte und die gesamte Bauzeit.

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und -regelung nach StVO gem. RSA, ASR A5.2, ZTV-SA 97 in der jeweils gültigen Fassung aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, vorhalten, nach Baufortschritt umsetzen und abbauen, einschließlich Beschilderung, Beleuchtung (ggf. mit El-Anschluss und Leitungszuführung), einschließlich aller anfallenden Nebenarbeiten (incl. der Gebühren). Warnleuchten und Abspereinrichtungen, Plantafeln, Verkehrszeichen, Beleuchtung, Warnleuchten, Lichtsignalanlagen, Leitbaken und Abspereinrichtungen, provisorische Markierungen aus Dickschichtfolie (Typ I) usw. werden nicht gesondert vergütet. Diese sind entsprechend der gegebenen Örtlichkeit einzurechnen. Alle Kosten sind in die Position einzukalkulieren. Baubereich Länge ca.50 m.

Zusätzlich einzukalkulieren sind alle erforderlich werdenden Aktualisierungen und Ergänzungen, die sich aus dem Bauablauf ergeben, inbegriffen eventuell erforderlicher Anpassungen der Beschilderungen an örtliche Gegebenheiten zum Ausführungszeitpunkt. Gesperrte Fahrrichtungen auf WW / VWW / TWW sind berührungsfrei mit mobilen Auskreuzungsvorrichtungen (reflektierende Folien RA 1) bzw. mit geeigneten Klebefolien (reflektierende Folien RA 1) entsprechend Vorgaben in den Beschilderungsplänen auszukreuzen. Verkehrszeichen sind mit Klebefolien (reflektierende Folien RA 1) auszukreuzen. Nach Aufhebung der Verkehrsregelung sind die Klebefolien bzw. Auskreuzungsvorrichtungen zu entfernen. Eine Beschädigung der VZ ist hierbei auszuschließen. (Entstandene Schäden gehen zu Lasten des AN). Sicherung mit elektrischen Warnleuchten. Hilfsmittel/-materialien und Geräte werden vom AN ohne besondere Vergütung bereitgestellt und vorgehalten. Des Weiteren sind alle Leistungen einzurechnen, die in den nachfolgenden Positionen nicht gesondert vergütet werden. Der Einsatz abhanden gekommener oder zerstörter Teile wird nicht besonders vergütet.

Laufende verkehrssichere Instandhaltung, Kontrolle, Wartung und Reparatur und bedarfsgemäße Aktualisierung sämtlicher Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsführung für alle Bauabschnitte und aller mit der Baumaßnahme in Zusammenhang stehenden Verkehrsflächen und Umleitungsstrecken für die Dauer der gesamten Bauzeit.

1,00 Psch

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)**1.2. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.2.4.	zusätzliche VZ auf-, abbauen, vorhalten und warten Verkehrsschild für eine von der Verkehrsbehörde nachträglich veranlaßte Änderung der Verkehrsrechtlichen Anordnung, als Gefahren-, Vorschrifts-, Richt- oder Zusatzzeichen einschließlich Aufstellvorrichtung liefern, aufstellen, mit allen Befestigungsmaterialien, während der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen. Bei Erfordernis umsetzen und nach Wegfall der Erfordernis wieder abbauen. Der Ersatz zerstörter oder abhanden gekommener Teile der Einrichtung wird nicht gesondert vergütet. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.	1,00 St	
1.2.5.	zusätzliche TL-Absperrschranke auf-, abbauen, vorhalten und warten zusätzliche TL-Absperrschranke mit/ohne Bel. auf-, abbauen, umbauen, während der Bauzeit vorhalten und warten. Absperrschranke nach Aufforderung des AG bzw. Verkehrsrechtlicher Anordnung zusätzlich zum VZ-Plan. (Vorhaltungsdauer = ca. 3 Monate)	6,00 Stck	
1.2.6.	zusätzliche TL-Leitbake auf-, abbauen, vorhalten und warten zusätzliche TL-Leitbake auf-, abbauen, umbauen, während der Bauzeit vorhalten und warten. Leitbake nach Aufforderung des AG bzw. Verkehrsrechtlicher Anordnung zusätzlich zum VZ-Plan. Leitbake mit Folie RAL Typ 1. (Vorhaltungsdauer = ca. 3 Monate)	6,00 Stck	
1.2.7.	Zulage für Beschriftung von Verkehrszeichen/Zusatzzeichen Zulage für Beschriftung von Zusatzzeichen (Größe 2, Folie RAL Typ 2) mit Sondertext gemäß Beschilderungsplan oder für zusätzliche Zusatzzeichen nach Aufforderung des AG bzw. verkehrsrechtlicher Anordnung.	2,00 Stck	
Summe Titel 1.2. Verkehrssicherung			

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)**1.3. Sonstiges**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
1.3.	Titel: Sonstiges		
1.3.1.	Provisorische Befahrbarkeit herstellen vorhandene Fahrbahnen und Gehwege zur Sicherung der bauzeitlichen Befahrbarkeit gem. VAO bzw. Baufortschritt, aus standfestem Material nach Wahl des AN für die Dauer der Baustelle herstellen, ständig unterhalten, wiederaufnehmen und von der Baustelle entfernen. Geotextil als Trennschicht verlegen, aufnehmen, entsorgen.		
		20,00 m2	
1.3.2.	Hilfsüberfahrt herst.u.beseitig. Hilfsüberfahrt für nichtöffentlichen und öffentlichen Verkehr (SLW60) über Gräben bzw. Auskofferungen herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Nutzbare Breite der Überfahrt über 3,00 bis 4,00 m, Abdeckung mit Stahl. Eine Umsetzung ist möglich.		
		5,00 St	
1.3.3.	Behelfsm. Fußweg b 1,30 m herstellen, vorh., umsetzen un beseitigen Behelfsmäßiger Fußweg, Nutzung der Restbreiten (Ansatz b = 1,30 m) neben dem Verbauten und abgesperrten Gräben, entsprechend des vom AN gewählten Bauablaufes und der vom AG geforderten Bauabschnitte/Bauphasen nach Wahl des AN herstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen, einschließlich Absperrschranken und Tastleisten gemäß ZTV-SA, Ausführung in Teillängen. Einzelne Teilabschnitte für TW-Leitung, Kanalbau u. Straßenbau. Beidseitige Zuwegung für Anwohner nach Bedarf und Baufortschritt herstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen. Prov. Fußweg gem. VAO auf einer Straßenseite herstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen, nach Bedarf und Baufortschritt. Vorhaltungsdauer komplette Bauzeit.		
		70,00 m	
1.3.4.	Behelfsbrücke herstellen für Fußgänger Behelfsbrücke einschließlich Gründung nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und entsprechend Bauablauf mehrfach umsetzen. Brücke einschließlich aller Einrichtungen beseitigen. Brücke für Fußgänger. Brücke über Rohrgräben o.ä. im Straßen-u. Randbereich.		
		5,00 Stck	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

1.3. Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

1.3.5. Fußgängerbrücken umsetzen

Fußgängerbrücken wie vor beschrieben umsetzen

10,00 St

Summe Titel 1.3. Sonstiges

Summe Bereich 1. Allgemeine Leistungen (Gesamt)

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

2. Bereich: Mischwasserkanal

2.1. Titel: Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben

2.1.1. Boden Kanal Aushub, Homogenbereich lt. Baugrundgutachten,

Boden der Gräben für
 MW-Kanäle, Schächte und Bauwerke profilgerecht
 lösen, laden und zwischenlagern
 Mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist
 zu rechnen.
 Verfüllen und verdichten nach den Zusätzlichen
 Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien
 für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB),
 Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen
 des AG und des Baugrundgutachtens.
 Homogenbereich lt. beigefügten Baugrundgutachten des AG.
 Kantenlängen einzelner Schollen bis 70 cm möglich.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Er-
 fordernissen herstellen, vorhalten und von der Bau-
 stelle entfernen.
 Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle la-
 gern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der
 Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten
 einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
 Boden bzw. Fels mit gefährlichen Inhaltsstoffen. Be-
 schreibung nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe über 4,0 m - 5,0 m
 Grabenbreite 1,2 bis 1,45 m inkl. Verbau

300,00 m3

2.1.2. Zulage zum Aushub Boden für RW und SW Kanäle lösen

Zulage zum Aushub in Teilmengen, für den Homogenbereich
 lt. Baugrundgutachten, schwer lösbarer Fels.

10,00 m3

2.1.3. Boden liefern, in Leitungsgrab. einb.

verdichtungsfähigen Boden liefern, in Leitungsgraben
 einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht einbauen und
 verdichten.
 Material = Grobkörniger Boden.
 Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der
 Leitungszone einbauen und verdichten.
 Verdichten auf Verformungsmodul $E_{v2} = \min. 45 \text{ MPa/m}^2$.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen des Leitungs-
 grabens beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper
 mit mehr als 0,1 m² Querschnitt sowie durch Teilver-
 füllungen verdrängten Mengen.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
 Einbau und Festlegung der Einbaudicke auf besondere
 Anordnung des AG. Die Erfordernis des Einbaus ist vom AN
 festzuhalten im Beisein des AG, ansonsten erfolgt keine
 Vergütung

50,00 m3

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsraben

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.1.4.	<p>Suchgraben herstellen Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Hand- schachtung oder Saufbaggereinsatz herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofi- len. Grabentiefe bis 4,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten.</p>	20,00 m3	
2.1.5.	<p>Einbau von Vlies als Flächenfilter Flächenfilter (Polyester-Vlies, mechanisch verfestigt, GRK 3) liefern und einbauen. Funktion als Trennschicht im Kanalgraben für Baugrundersatz. Das Endlosfaserspinnvlies (mind. 150 g/m²) ist auf schlecht tragfähigem Untergrund in Gräben und Baugruben gut aufliegend zu verlegen und zu überlappen. Die Bahnen sind an den Stößen entsprechend den Herstellerangaben zu überlappen . Aufgemessen wird die fertig verlegte Fläche. Überlappungen werden nicht vergütet. Einbau auf besondere Anordnung des AG.</p>	65,00 m2	
2.1.6.	<p>Material als Baugrund (Grabensohle) Material als Baugrund (Grabensohle) vom AN zu liefernden Stoffen für Gründungsschicht/ Untergrundverbesserung profilgerecht einbauen und verdichten. Baugrube: Kanalrohrgraben, incl. zusätzlichem Aushub, Grabensohle für die Tiefschachtung, entspr. Homogenbereich I B, Material kornabgestuftes Gemisch 0/45 mm aus gebrochenem Naturgestein, Einbauen in Baugruben mit Verbau, Einbauhöhe über 15 bis max. 30 cm Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbau und Festlegung der Einbaudicke auf besondere Anordnung des AG. Die Erfordernis des Einbaus ist vom AN festzuhalten im Beisein des AG und für jede Haltung separat, ansonsten erfolgt keine Vergütung.</p>	50,00 m3	
2.1.7.	<p>Bodenmörtel nach Herstellervorschrift einbauen Bodenmörtel, liefern und nach Herstellervorschrift einbauen, Druckfestigkeit $f_z(28d) \geq 0,3 \text{ N/mm}^2$ Tragfähigkeit $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen. Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche. Anlieferung im Trommelmischer. Einbau im fließfähigen Zustand. Leicht lösbar und von Hand wieder ausbaufähig. Als Material ist nur vom AG freigegebenes Material zu verwenden, welches von einem autorisierten Prüfinstitut</p>		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 2.1.7. Bodenmörtel nach Herstellervorschrift einbauen</i>		
	<p>geprüft wurde. Die Eignung ist gem. H ZFSV Pkt. 3.1 durch den AN nachzuweisen. Rezeptur nach Angaben des Lieferanten Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen. Pos. wird u.a. vergütet als Auflager von Kabeln und Rohren, wenn der Einbau von Sand wegen unzureichender Verdichtung nicht möglich ist, zur Verfüllung von Hohlräumen sowie zur Verfüllung von Unterquerungen. Die Umhüllung von Kabeln mit Grabenmörtel ist nicht zulässig. Ausführung nur auf Anordnung AG.</p>	10,00 m3	
2.1.8.	<p>Erdplanum Rohrgraben herstellen Planum in Rohrgraben herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2.</p>	65,00 m2	
2.1.9.	<p>Leitungszone verfüllen, 0/8 Rundkorn, bis DN 300PP Auflager und Umhüllung von Rohren in Leitungszone nach DIN 4033 herstellen, Schichtdicke Rohraulager 15 cm, Schichtdicke Rohrumhüllung 30 cm über Scheitel, Einbetten und Überschütten von Leitungen, Leitung:DN300 PP mit vom AN zu liefernden Material, Material: 0/8 Rundkorn Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß in eingebautem Zustand.</p>	50,00 m3	
2.1.10.	<p>Kabelkreuzung sichern, T bis 1,20 m Kabelkreuzung sichern, Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabelaußendurchmesser bis 50 mm, Anzahl der Kabel 2 bis 10, sichern. Mehrere Kabel bzw. Kabelbündel innerhalb 1 m Breite zählen als 1, Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 3 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,20 m. Kreuzungen von Kabelschutzrohrtrassen bis DN 150 sind in den EP einzurechnen. Einzelkabel und Kabelbündel mit einem Achsabstand bis 50 cm werden .</p>	5,00 St	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.1.11.	Rohrleitungskreuzung sichern Rohrleitungslängskreuzung aus 'verschiedenenMaterialien', Gas, TW-Leitung usw. Außendurchmesser bis 300 mm, sichern. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 5 m, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,75 m.	9,00 St	
2.1.12.	Erschwerniszuschlag Längslage von Versorgungsleitungen Erschwerniszuschlag für die Längslage von Versorgungsleitungen im Bereich des Rohrgrabens und der Schachtbaugruben, einschließlich aller Lieferungen und Leistungen für das ordnungsgemäße Unterfangen und Sichern dieser Fremdleitung vor Beschädigung und Frost während der Bauzeit, inklusive Umverlegung wenn zu nah. Einzurechnen sind alle Erschwernisse und Mehrleistungen für den gesamten Baubetrieb. Die Leitungen sind jederzeit zugänglich und in Betrieb zu halten.Sämtliche Leitungen sind genau einzumessen und in Bestandspläne einzutragen.Sandbettung, Kabelabdecksteine und sonstige Auflagerungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit einzurechnen.Einzurechnen ist auch der erforderliche Handaushub entsprechend den Richtlinien der Rechtsträger. Mehrere Leitungen innerhalb 1 m Breite zählen als 1 Längslage. Leitungen bis DN 300 Rohrleitung aus verschiedenenMaterialien, unter Druck bzw. drucklos.	25,00 m	
2.1.13.	Entsorgung Bodenaushub gemäß Baugrundgutachten bis EBV BM-F2/BG-F2 Gelagerten Boden (Verdrängung) der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zuordnungswert gem. EBV BM-F0/BG-F0 bis BM-F2/BG-F2 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV-Nr.: 17 05 04 Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 5+6	150,00 to	
2.1.14.	Zulage Aushub bis EBV BM-F3/BG-F3 wie Vorposition, jedoch Zuordnungswert gem. EBV BM- >F2/BG-F2 bis BM-F3/BG-F3 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV- Nr.: 17 05 04 (Belastung Arsen, Quecksilber) Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 7+8	40,00 to	
2.1.15.	Rückbau und Entsorgung Kanalhauptleitungen Rückbau und Entsorgung von vorhandenen Kanalhauptleitungen. Hauptleitung: DN400 Stz Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und wird einer geeigneten Verwertung zugeführt. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.	50,00 m	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.1.16.	Rückbau und Entsorgung Kanalhauptleitungen Rückbau und Entsorgung von vorhandenen Kanalhauptleitungen. Hauptleitung: DN350 B Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und wird einer geeigneten Verwertung zugeführt. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.		
	3,00 m		
2.1.17.	Ausheben Hand Zulage Ausheben von Hand und Abbruch von Beton-/Mauerwerksresten (z.B. Fundamente, Sockel, usw.) im Rohrgraben in Handarbeit. als Zulage zum Erdaushub für Leitungsgräben. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.		
	5,00 m3		
2.1.18.	Provisorische Auffüllung des Rohrgrabens Provisorische Auffüllung des Rohrgrabens bis OK alte Bitumendecke mit Frostschutzmaterial. Kornmischung: 0/56 mm Einbaubereich: in Leitungsgräben Dicke i.v.Z.: bis ca. 50 cm		
	75,00 m2		
2.1.19.	Schacht ausbauen Freigelegten Schacht (1706923001) einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Abdeckung bis 4,0 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	1,00 St		
2.1.20.	Schacht ausbauen Freigelegten Schacht (1706923003) einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Abdeckung bis 4,5 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.		
	1,00 St		
2.1.21.	Umverlegung Trinkwasserleitung (ohne Leitungsbau) Anpassung Höhenlage, Trasse gemäß Erfordernisse Kanalbau, Lage unter Asphaltdecken Bk 0,3-1,8, l ca. 20,0 m, Trinkwasserleitung aus verschiedenen Materialien, Leitung unter Druck stehend, Außendurchmesser bis 200 mm, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,75 m, Ausführung Erdbau (Leitungsgraben, Planum, Bettung,		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal**2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** 2.1.21. Umverlegung Trinkwasserleitung (ohne Leitungsbau)*

Abdeckung, Verfüllung, Warnband etc.) für o.g Umverlegung,
Die Leitungsarbeiten sind nicht Bestandteil des
Leistungsumfanges,
externe Ausführung durch Fachfirma mit DVGW-Zulassung,

Abstimmungen mit dem zuständigen Versorgungsträger zur
Bestellung einer Fachfirma mit DVGW-Zulassung,
sowie Koordination mit Fachfirma, sind in die Position
einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Beachtung der gültigern technischen Richtlinien und
Verlegehinweise,

Ausführung nur auf Anordnung AG.

1,00 Psch _____

Summe Titel 2.1. Erdarbeiten, Baugruben, Leitungsgraben _____

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2.2. Titel: Rohrleitung DN300 PP

Hinweis

Für die Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127
 - Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen. Als Verkehrslast ist dabei ein SLW 60 anzusetzen. Tragfähigkeitsklasse 160.
 Das einzubauende Auflager ergibt sich aus der Statik.
 Vor dem Einbau der Rohre muß der AN die Belastung nach den tatsächlichen Einbauverhältnissen ermitteln und mit ihrer Tragfähigkeit vergleichen.
 Bei der Ermittlung der Rohrauflast ist grundsätzlich von Grabenbedingungen auszugehen. Veränderte statische Anforderungen, die durch den Auftragnehmer entstehen, sind durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen des AN auf seine Kosten auszugleichen.
 Der AN trägt sämtliche Folgeschäden, die aufgrund von falschen statischen Berechnungen, oder der Statik nicht entsprechenden Einbauverhältnissen entstehen.
 Die Rohrstatik ist in prüffähiger Form vor der Ausführung vorzulegen.
 Die Kosten für die Rohrstatik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Hinweis

Alle Rohrmaterialien und Formstücke sind von einem Hersteller zu beziehen.

2.2.1. PP-Vollwandrohr DN 315 SN 10

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
 Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle, Hausanschlussleitungen und alle Formstücke sind von einem Hersteller zu liefern.
 Rohr DN 315
 PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig, eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
 Steifigkeitsklasse SN 10
 Dimensionsbereich: DN/OD 300-315 mm
 Baulängen: 1m bis 3 m
 Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK
 Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen
 Bettung und Verfüllung wird gesondert vergütet.
 Fließsohlentiefe über 4,00 bis 4,50 m.
 Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60).
 Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form vor Rohrbestellung liefern.
 Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.2.1. PP-Vollwandrohr DN 315 SN 10

werden nicht gesondert vergütet.

Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig.

Hersteller/Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

53,00 m

2.2.2. Abzweig als Zulage, DN 300/150

Abzweig aus PP, als Zulage , DN 300/ 150
für HA- bzw. SA-Anschlußleitung

19,00 St

2.2.3. PP-Vollwandrohr DN400 SN 10

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle, Hausanschlussleitungen und alle Formstücke sind von einem Hersteller zu liefern.

Rohr DN400

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig, eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423. Steifigkeitsklasse SN 10

Baulängen: 1m und 3 m

Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK

Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen

Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis 30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter Rohrstatik, steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

Fließsohlentiefe über 1,50 bis 2,50 m.

Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60).

Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form vor Rohrbestellung liefern.

Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig.

Hersteller/Typ:

" """.Awadukt HPP..... """

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 2.2.3. PP-Vollwandrohr DN400 SN 10		
	vom Bieter einzutragen		
		1,00 m	
2.2.4.	Schachtanschluss herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Gelenkstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN150 Material = PP Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück.	5,00 St	
2.2.5.	Schachtanschluss herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Gelenkstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN150 Material = PP Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.	1,00 St	
2.2.6.	Schachtanschluss herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Gelenkstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN200 Material = PP Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück.	1,00 St	
2.2.7.	Schachtanschluss herstellen Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Gelenkstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN300 Material = PP Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück.	3,00 St	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

2.2.8. Schachtanschluss herstellen

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
 Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
 Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und
 Gelenkstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des
 Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.

Rohrleitung DN400

Material = PP

Schacht aus Betonfertigteilen.

Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück.

1,00 St

2.2.9. PP-Vollwandrohr DN150 SN 10

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach
 statischen und konstruktiven Erfordernissen nach
 DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie
 Formstücke werden gesondert vergütet.
 Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle,
 Hausanschlussleitungen und alle Formstücke
 sind von einem Hersteller zu liefern.

Rohr DN150

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger
 Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller
 Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit
 fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig,
 eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren
 Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
 Steifigkeitsklasse SN 10

Baulängen: 1m und 3 m

Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK

Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen
 bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit
 Verbau und Aussteifungen

Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis
 30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden
 geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter
 Rohrstatik, steinfrei kein Recyclingmaterial,
 herstellen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind.
 97 %.

Fließsohlentiefe über 1,50 bis 4,50 m.

Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60).

Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form
 vor Rohrbestellung liefern.

Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen
 aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und
 werden nicht gesondert vergütet.

Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig.

Hersteller/Typ:

" """.Awadukt HPP....."

vom Bieter einzutragen

7,50 m

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal**2.2. Rohrleitung DN300 PP**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

2.2.10. Anschluß an Bestandsleitung DN150

Rohrleitung DN150 PP an Bestandsleitung DN150 PP fachgerecht anbinden, Anschluss dichten, einschließlich erforderlicher Adapter.

Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses, einschließlich eventueller Passstücke, gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung

Rohrleitung: DN150

Material: PP

Bestandsleitung: DN150 PVC, PP, Stz, B

3,00 St

2.2.11. VPC-Rohrkupplung 150

Funke VPC-Rohrkupplung 150 (Art.-Nr. VPC150)

Bezeichnung:

VPC-Rohrkupplung 150

Außendurchmesser/Spannbereich (mm): 160 bis 192

Reduktion max. (mm): 32

Farbe: rot

Hersteller: Funke Kunststoffe GmbH

Art.-Nr.: VPC150

Im Lieferumfang:

Doppeldichtprofil

Fixier- und Zentrierkorb

Erforderliches Zubehör:

SET Umschaltknarren (Art.-Nr.VPCKNARRESET)

Alternativ: Drehmomentschlüssel (VPCDS)

Verwendungszweck:

Verbindung gleicher Rohrenweiten aus gleichem oder unterschiedlichem Werkstoff

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Materialien:

Edelstahlspannband: 1.4301 (V2A)

Manschette: EPDM/SBR

Fixierkorb: Polyamid

Prüfdruck /Wasserinnendruck (bar): bis 2,5

Zulassungen und Normen:

DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-450

Hinweis:

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

Anziehen mit erforderlichem Drehmoment.

3,00 St

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

2.2.12. Formstück einbauen (Zul)

Formstück in Rohrleitung liefern, einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.

Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN 150 (160)

Material = PP SN 10

Durchgangsrohr DN150

3,00 St

2.2.13. Formstück wie vor, jedoch Bogen DN 150

Formstück wie vor, jedoch Bogen DN 150

9,00 St

2.2.14. Formstück wie vor, jedoch Überschiebmuffe DN 150

Formstück wie vor, jedoch Überschiebmuffe DN 150

3,00 St

2.2.15. PP-Vollwandrohr DN200 SN 10

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle, Hausanschlussleitungen und alle Formstücke sind von einem Hersteller zu liefern.

Rohr DN200

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig, eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423. Steifigkeitsklasse SN 10

Baulängen: 1m und 3 m

Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK

Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen

Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis 30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter Rohrstatik, steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.

Fließsohlentiefe über 1,50 bis 4,50 m.

Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60). Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form vor Rohrbestellung liefern.

Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig.

Hersteller/Typ:

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 2.2.15. PP-Vollwandrohr DN200 SN 10		
	" """.Awadukt HPP....."		
	vom Bieter einzutragen		
		2,50 m	
2.2.16.	Anschluß an Bestandsleitung DN350 B Rohrleitung DN300 PP an Bestandsleitung DN350 B fachgerecht anbinden, Anschluss dichten, einschließlich erforderlicher Adapter. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses, einschließlich eventueller Passstücke, gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung Rohrleitung: DN300 Material: PP Bestandsleitung: DN300 B	1,00 St	
2.2.17.	Reduktionsstück Funke Reduktionsstück als Sonderanfertigung DN/ID 350 mm auf DN/OD 315 mm (sohlengleich) beidseitig mit Spitzenden, L = ca. 500 mm lang Farbe (RAL): 8011 braun Hersteller: Funke Kunststoffe GmbH Technische Eigenschaften: Material: Polyvinylchlorid (PVC-U), weichmacherfrei und wandverstärkt Einbautiefe: 0,5 bis 4 m, bis SLW 60 100% recycelbar E-Modul: $\geq 3000 \text{ kN/m}^2$ kurzzeit bzw. $\geq 1500 \text{ kN/m}^2$ langzeit Wasserschutzzone: II und III gemäß DWA-A 142 Dichtungssystem: FE-Dichtung (fest eingelegt) nach DIN EN 681-2 Wandaufbau: Vollwand Zulassungen und Normen: i.A. nach DIN EN 1401-1 Zubehör: Passende VPC-Rohrkupplung Hinweis: liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen	1,00 St	
2.2.18.	Formstück einbauen (Zul) Formstück in Rohrleitung liefern, einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN200 Material = PP SN 10 Durchgangsrohr DN300	1,00 St	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.2.19.	Formstück wie vor, jedoch Bogen DN 200 Formstück wie vor, jedoch Bogen DN 200 3,00 St		
2.2.20.	Formstück wie vor, jedoch Überschiebmuffe DN 200 Formstück wie vor, jedoch Überschiebmuffe DN 200 1,00 St		
2.2.21.	Anschluß an Bestandsleitung DN400 Stz Rohrleitung DN400 PP an Bestandsleitung DN400 Stz fachgerecht anbinden, Anschluss dichten, einschließlich erforderlicher Adapter. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses, einschließlich eventueller Passstücke, gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung Rohrleitung: DN400 Material: PP Bestandsleitung: DN400 Stz 1,00 St		
2.2.22.	BI-Adapter DN/OD 400/500 Funke BI-Adapter DN/OD 400/500 (Art.-Nr. BIA400500) Bezeichnung: Funke BI-Adapter DN/OD 400/500 Bestandsrohr Ø Innen (mm): 395-405 Anschlussrohr Ø Außen (mm): 430-500 Farbe: silbergrau/schwarz Hersteller: Funke Kunststoffe GmbH Art.-Nr.: BIA400500 Im Lieferumfang: BI-Adapter VPC-Rohrkupplung 500 (VPC500) Einschlagholz Spezialgleitmittel Ausgleichsring für die VPC Erforderliches Zubehör: Tangentialspanner (VPCTS8) Verwendungszweck: Verbindung von Rohre aus verschiedenen Materialien mit innerem Kreisprofil und den unterschiedlichsten äußeren Rohrwandkonstruktionen TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Materialien: Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A) Manschette: EPDM (DIN EN 681-1) Prüf- und Zertifizierungsgrundlagen: DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-546 Hinweis:		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.2.22. BI-Adapter DN/OD 400/500

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.
 Abweichende bzw. größere Spannbereiche auf Anfrage!

1,00 St

2.2.23. Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.

Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen,

Reserveeinrichtungen sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten

Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet.

Baugrube für Leitungsgraben mit Schächten.

Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen.

Vorfluter vorhandene Kanäle.

Die den Verdingungsunterlagen beiliegenden Technischen Vorschriften sind zu beachten

Abrechnung in der Achse des Leitungsgrabens. Bei mehrfacher Rohrlage wird die einfache Rohrlage als Leitungslänge vergütet.

53,00 m

2.2.24. Provisorische Baudränge nach Wahl des AN

Provisorische Baudränge nach Wahl des AN

Wasserhaltung im Leitungsgraben als Zulage zur Position offene Wasserhaltung.

Provisorische Baudränge nach Wahl des AN im Zuge der Leitungsgrabenarbeiten im Graben zur Ableitung der Grund-, Sicker- und Schichtenwässer einbauen.

Die Drainagen/-rohre sollten in mit Vlies eingehüllten Kiesfiltern verlegt werden.

Die Bauzeitwasserhaltungen sind mit Fertigstellung abschnittsweise und dauerhaft zu schließen, um eine ständige Drainwirkung zu unterbinden. Die Drainagerohre sind mit geeignetem Material zu verfüllen.

In den Einheitspreis sind der Erdarbeiten und Einbau von Filtermaterial und der erforderlichen Anschlüsse, Vorflut sind vorhandene Kanäle.

Leitung nach Abschluß der Arbeiten wieder abschnittsweise abbinden, nach der Verlegung der Haltungen ist diese Dränage mit Querriegeln aus bindigem Erdstoff oder Magerbeton über den gesamten Sickergrabenquerschnitt zu unterbrechen, diese Leistungen sind einzukalkulieren.

53,00 m

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.2.25.	<p>Pumpensumpf herstellen räumen Pumpensumpf innerhalb des Rohrgrabens/Baugrube ab Aushubsohle herstellen und räumen, lichte Grundfläche bis 1 m², Tiefe bis 4,50 m, einschl. des erforderlichen Erdaushubs und der Wiederverfüllung, anfallenden Aushub entsorgen. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Ausführung nach Wahl des AN.</p>	3,00 St	
2.2.26.	<p>Pumpe für offene Wasserhaltung Pumpe für offene Wasserhaltung liefern, betriebsbereit aufbauen, an Rohrleitung anschließen und nach Einsatz abbauen und abfahren. Die Herstellung sowie die Verfüllung des Pumpensumpfes sowie die ggf. erforderliche Umsetzung(en) der Pumpe einschließlich des Pumpensumpfes nach Fortschritt des Baugrubenaushubes gehören zum Leistungsumfang. Das Unterhalten, Vorhalten und Betreiben der Pumpe sowie die Rohrleitung zur Vorflut werden gesondert vergütet. Wasserhaltung für Leitungsgraben für Leitung ohne Schächte bei in der Länge wechselnden hydraulischen Verhältnissen, (41)Förderdurchfluss m³/h '50-80' Förderhöhe ab Baugrubensohle über 3,50 m bis 5,00 m.</p>	2,00 St	
2.2.27.	<p>Pumpe der vorigen Position. Pumpe der vorigen Position. unterhalten und betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Pumpe betriebsbereit vorgehalten werden muss. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Tage.</p>	60,00 d	
2.2.28.	<p>Pumpen betreiben Pumpen wie vorgenannt betreiben. Abgerechnet werden nur die vom AG bestätigten Betriebsstunden. Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. werden nicht gesondert vergütet. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.</p>	300,00 h	
2.2.29.	<p>Überleitung Mischwasser herstellen Überleitung Mischwasser des vorhandenen Systems nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Die laufende Entwässerung des vorhandenen Kanals zur Herstellung des neuen MW-Kanals, incl. aller Zuflüsse und Hausanschlüsse ist zu gewährleisten. Vorhandener Kanal DN350 - DN400 Gesamtlänge ca. 53 m</p>		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.2. Rohrleitung DN300 PP

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.2.29. Überleitung Mischwasser herstellen

Förderleistung ges. max. 100 l/s, Förderhöhe max. 4,50 m.
 Sämtliche Zuflüsse sind zu fassen und abzuleiten.
 Erforderliche Pumpen, Leitungen inkl. Armaturen, Technische Aggregate, Reserveeinrichtungen, erforderliche Erdarbeiten nach Wahl des AN sowie Umsetzung und der Rückbau des Provisoriums sind einzukalkulieren.
 Die Provisorien sind den jeweiligen Bauabschnitten anzupassen. Vorhaltung entsprechend des Bauableufes nach Wahl des AN. Erforderliche Absperrungen, Umbindungen, Rückbindungen, Zwischenzustände etc. werden nicht gesondert vergütet.
 Der Arbeitsumfang ist dem koordinierten Leitungsplan zu entnehmen.
 Schadloses Ableiten des geförderten Mischwassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen einschl. Stromzuführung und Stromverbrauch bzw. Notstromaggregat. Umsetzen der gesamten Anlage. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet.
 Ableitung nach Wahl des AN zum Bestandskanal bzw. zum bereits neu verlegten Kanal herstellen.
 Sämtliche Aufwendungen, auch Not -und Havariedienst sind mit dieser Position während der gesamten Bauzeit und für die gesamte Baustrecke zu kalkulieren.
 (Während der Bauzeit und auch zusätzlich zur optischen Inspektion)

1,00 Psch

STLB-Bau 2016-10 008

2.2.30. Abflussltg Schlauch ein- ausbauen

Abflussleitung zum Vorfluter, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, aus Schläuchen, mit Anschluss an Wasserförderanlagen in Pumpensümpfen, ein- und ausbauen, Abrechnung nach Grundrisslinie.

100,00 m

2.2.31. Abflussltg Schlauch vorhalten

Abflussleitung zum Vorfluter, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, aus Schläuchen, mit Anschluss an Wasserförderanlagen in Pumpensümpfen, vorhalten über ges. Bauzeit Kanalbau

100,00 m

Summe Titel 2.2. Rohrleitung DN300 PP

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.3. Schachtbauwerke

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

2.3. Titel: Schachtbauwerke

2.3.1. Sauberkeitsschicht

Sauberkeitsschicht für Schachtunterteile herstellen
 Beton C12/15, unbewehrt
 Dicke 10 cm
 einschließlich Verdichtung der Baugrubensohle
 Verdichtungsgrad Proctor 97%

12,00 m2

2.3.2. Schacht Stahlbetonfertigt. DN 1000 bis 3,75 m

Schacht 1706923008
 aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen
 (C35/45, WF, XA2 oder XA3)
 nach DIN EN 1917, FBS-Qualität
 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil,
 Schachtringen/Schachtrohr, Schachthals, Auflageringen,
 Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
 EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung,
 Dichtringe werkseitig fest eingebaut, einläufiger
 Steigbügelgang nach DIN 19555 Form B,
 kunststoffummantelt,
 Gerinne gekrümmt,
 Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Schalen
 aus UP-GF - System "Predl"/"Preco" oder gleichwertig,
 Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige
 Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
 2 x Zulauf für Rohre aus DN150 PP
 2 x Zulauf für Rohre aus DN150 PP (Außenliegender Absturz)
 1 x Ablauf für Rohre aus DN300 PP
 lichte Schachttiefe bis 3,75 m, einschl. Anschluss der
 Rohrleitungen an das Schachtbauwerk.
 Auf Stahlbetongrundplatte C35/45, d 15-20 cm gem. TRL-
 WAD.
 Mit Mattenbewehrung Q377A, einlagig, mit Abstandshaltern
 auf Zementbasis.

Hersteller/Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1,00 St

2.3.3. Schacht Stahlbetonfertigt. DN 1000 bis 4,10 m

Schacht 1706923009
 aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen
 (C35/45, WF, XA2 oder XA3)
 nach DIN EN 1917, FBS-Qualität
 und DIN V 4034-1, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil,
 Schachtringen/Schachtrohr, Schachthals, Auflageringen,
 Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
 EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung,
 Dichtringe werkseitig fest eingebaut, einläufiger
 Steigbügelgang nach DIN 19555 Form B,
 kunststoffummantelt,
 Gerinne gekrümmt,
 Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Schalen

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

2. Mischwasserkanal

2.3. Schachtbauwerke

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 2.3.3. Schacht Stahlbetonfertigt. DN 1000 bis 4,10 m

aus UP-GF - System "Predl"/"Preco" oder gleichwertig,
 Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige
 Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
 2 x Zulauf für Rohre aus DN300 PP
 1 x Zulauf für Rohre aus DN200 PP (Außenliegender Absturz)
 1 x Zulauf für Rohre aus DN150 PP (Kernbohrung)
 1 x Zulauf für Rohre aus DN150 PP (Außenliegender Absturz)
 1 x Ablauf für Rohre aus DN400 PP
 lichte Schachttiefe bis 4,10 m, einschl. Anschluss der
 Rohrleitungen an das Schachtbauwerk.
 Auf Stahlbetongrundplatte C35/45, d 15-20 cm gem. TRL-
 WAD.
 Mit Mattenbewehrung Q377A, einlagig, mit Abstandshaltern
 auf Zementbasis.

Hersteller/Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1,00 St

2.3.4. Schachtabdeckung Kl. D 400 Standard PLUS

Schachtabdeckung Kl. D400 Standard Plus liefern, einbauen,
 auf Höhe der umgebenden Fahrbahnflächen anpassen.
 Der Einbau von einwalzbaren Schachtabdeckungen ist nicht
 möglich.

Fugen zwischen Schachtabdeckung und Ausgleichsring sind
 zu vergießen (WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 als
 Schnellbindemörtel).

Entsprechend DIN EN 124-2, DIN 1229, DIN 19572 und den
 UVV-Vorschriften

KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der
 Gütesicherung nach RAL-GZ 692

Lichte Weite 610mm, mit Ventilation, mit austauschbaren
 dämpfenden Einlagen MEIPREN mit MEISTEP, mit
 MEISILENCE

Beton-Guss-Rahmen mit durchgängiger Gusschürze, lichte
 Weite 610mm, rund, Rahmenhöhe 160mm

Im Rahmen integrierte unlösbar verbundene
 Aufnahmebuchse MEISTEP für eine runde Haltestange
 (Einstiegshilfe) mit einem Durchmesser von 38mm, mit
 austauschbarer dämpfender Einlage MEIPREN

Beton-Guss-Deckel, rund, mit Ventilation, mit austauschbarer
 dämpfender Einlage MEIPREN, mit seitlicher Einlage
 MEISILENCE im Deckel zur horizontalen Dämpfung des
 Deckels im Rahmen.

2,00 St

Summe Titel 2.3. Schachtbauwerke

Summe Bereich 2. Mischwasserkanal

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

3. Bereich: Anschlüsse Mischwasserkanal

3.1. Titel: Hausanschlussleitungen Schmutzwasser

3.1.1. Rückbau und Entsorgung Anschlussleitungen

Rückbau und Entsorgung von vorhandenen Anschlussleitungen.
 Anschlussleitungen verschiedener Materialien: DN 100 bis 200, B, Stz, PP, PVC
 Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
 Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

60,00 m

3.1.2. Boden Kanal Aushub, Homogenbereich lt. Baugrundgutachten,

Boden der Gräben für RW- und SW-Kanäle, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen, laden und zwischenlagern
 Mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen. Entsprechende Mehraufwendungen sind einzukalkulieren.
 Verfüllen und verdichten nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB), Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG und des Baugrundgutachtens.
 Homogenbereich lt. beigefügten Baugrundgutachten des AG. Kantenlängen einzelner Schollen bis 70 cm möglich.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
 Boden bzw. Fels mit gefährlichen Inhaltsstoffen. Beschreibung nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 4,0 m
 Grabenbreite bis 1,10 m

250,00 m³

3.1.3. Leitungszone verfüllen, 0/8 Rundkorn, bis DN150 PP

Auflager und Umhüllung von Rohren in Leitungszone nach DIN 4033 herstellen,
 Schichtdicke Rohraflager 15 cm,
 Schichtdicke Rohrumhüllung 30 cm über Scheitel,
 Einbetten und Überschütten von Leitungen,
 Leitung: PP DN 150
 mit vom AN zu liefernden Material,
 Material: 0/8 Rundkorn
 Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

40,00 m³

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

3.1. Hausanschlussleitungen Schmutzwasser

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.1.4.	Kabelkreuzung sichern, T bis 1,20 m Kabelkreuzung sichern, Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabelaußendurchmesser bis 50 mm, Anzahl der Kabel 2 bis 10, sichern. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 3 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,20 m. Kreuzungen von Kabelschutzrohrtrassen bis DN 150 sind in den EP einzurechnen.	14,00 St	
3.1.5.	Rohrleitungskreuzung sichern Rohrleitungslängskreuzung aus 'verschiedenenMaterialien', Gas, TW-Leitung usw. Außendurchmesser bis 300 mm, sichern. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 5 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m.	14,00 St	
3.1.6.	Erschwerniszuschlag Längslage von Versorgungsleitungen Erschwerniszuschlag für die Längslage von Versorgungsleitungen im Bereich des Rohrgrabens, einschließlich aller Lieferungen und Leistungen für das ordnungsgemäße Unterfangen und Sichern dieser Fremdleitung vor Beschädigung und Frost während der Bauzeit. Einzurechnen sind alle Erschwernisse und Mehrleistungen für den gesamten Baubetrieb. Die Leitungen sind jederzeit zugänglich und in Betrieb zu halten.Sämtliche Leitungen sind genau einzumessen und in Bestandspläne einzutragen.Sandbettung, Kabelabdecksteine und sonstige Auflagerungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit einzurechnen.Einzurechnen ist auch der erforderliche Handaushub entsprechend den Richtlinien der Rechtsträger. Mehrere Leitungen innerhalb 1 m Breite zählen als 1 Längslage.	10,00 m	
3.1.7.	Entsorgung Bodenaushub gemäß Baugrundgutachten bis EBV BM-F2/BG-F2 Gelagerten Boden (Verdrängung) der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zuordnungswert gem. EBV BM-F0/BG-F0 bis BM-F2/BG-F2 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV-Nr.: 17 05 04 Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 5+6	60,00 to	
3.1.8.	Zulage Aushub bis EBV BM-F3/BG-F3 wie Vorposition, jedoch Zuordnungswert gem. EBV BM- >F2/BG-F2 bis BM-F3/BG-F3 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV- Nr.: 17 05 04 (Belastung Arsen, Quecksilber) Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 7+8	15,00 to	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

3.1. Hausanschlussleitungen Schmutzwasser

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.1.9.	Hindernis im Bod. Mauerwerk/Beton abbrech./aufnehm. Hindernis im Boden aus Mauerwerk oder Beton abbrechen und aufnehmen. Einzelfundamente, Bruchsteine, Mauerwerk, Einfriedungen usw., auch in Teilmengen Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5,00 m3	
3.1.10.	Provisorische Auffüllung des Rohrgrabens Provisorische Auffüllung des Rohrgrabens bis OK alte Bitumendecke mit Frostschutzmaterial. Korngemisch: 0/56 mm Einbaubereich: in Leitungsgräben Dicke i.v.Z.: bis ca. 50 cm	70,00 m2	
3.1.11.	Erdplanum Rohrgraben herstellen Planum in Rohrgraben herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2.	70,00 m2	
3.1.12.	Rohraufleger DN 150PP Herstellung des Rohrauflegers mit Brechsand-Splitt-Gemisch Körnung 2/11 oder Kies/Sand-Gemisch mit einem Größtkorn von 20 mm als Rohrunterlage für eine 120 Grad-auflagerung einbringen und verdichten nach DIN EN 1610	60,00 m	
3.1.13.	Ausheben Hand Zulage Ausheben von Hand und Abbruch von Beton-/Mauerwerksresten (z.B. Fundamente, Sockel, usw.) im Rohrgraben in Handarbeit. als Zulage zum Erdaushub für Leitungsgräben. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.	5,00 m3	
3.1.14.	vorh. Hausanschlussleitungen auf neu verlegte HS-Kanalleitungen umbinden einschl. aller Formstücke DN150. Einzukalkulieren sind i.M. 4 Formstücke je Anschluss.	14,00 St	
3.1.15.	PP-Vollwandrohr DN150 SN 10 Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle, Hausanschlussleitungen und alle Formstücke sind von einem Hersteller zu liefern. Rohr DN150 PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

3.1. Hausanschlussleitungen Schmutzwasser

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 3.1.15. PP-Vollwandrohr DN150 SN 10

fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig, eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423. Steifigkeitsklasse SN 10
 Baulängen: 1m und 3 m
 Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK
 Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen
 Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis 30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter Rohrstatik, steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.
 Fließsohlentiefe über 1,50 bis 2,50 m.
 Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60). Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form vor Rohrbestellung liefern.
 Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig.

Hersteller/Typ:

" ""Awadukt HPP....."

vom Bieter einzutragen

70,00 m

3.1.16. Rohrkupplung DN150

Rohrkupplung DN150 zum Verbinden gleicher Rohrnennweiten aus gleichem oder unterschiedlichem Werkstoff, B, Sb, Stz, PP, PVC

14,00 St

3.1.17. Formstück als Zulage, DN 150

Formstück aus PP, als Zulage , DN 150
 Bogen, Abzweig, Überschiebmuffe, Doppelmuffe, Muffenstopfen, Reduktion
 für HA- bzw. SA-Anschlußleitung

10,00 St

Summe Titel 3.1. Hausanschlussleitungen Schmutzwasser

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

3.2. Anschlussleitungen Regenwasser

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

3.2. Titel: Anschlussleitungen Regenwasser

3.2.1. Rückbau und Entsorgung Anschlussleitungen

Rückbau und Entsorgung von vorhandenen Anschlussleitungen.
 Anschlussleitungen verschiedener Materialien: DN 100 bis 200, B, Stz, PP, PVC
 Aufbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
 Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

10,00 m

3.2.2. Boden Kanal Aushub, Homogenbereich lt. Baugrundgutachten,

Boden der Gräben für RW-und SW-Kanäle, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen, laden und zwischenlagern
 Mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen.
 Verfüllen und verdichten nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB), Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG und des Baugrundgutachtens.
 Homogenbereich lt. beigefügten Baugrundgutachten des AG. Kantenlängen einzelner Schollen bis 70 cm möglich.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
 Boden bzw. Fels mit gefährlichen Inhaltsstoffen. Beschreibung nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,75 m
 Grabenbreite bis 1,00 m

15,00 m3

3.2.3. Leitungszone verfüllen, 0/8 Rundkorn, bis DN 300 PP

Auflager und Umhüllung von Rohren in Leitungszone nach DIN 4033 herstellen,
 Schichtdicke Rohraufleger 15 cm,
 Schichtdicke Rohrumhüllung 30 cm über Scheitel,
 Einbetten und Überschütten von Leitungen,
 Leitung: PE DN 150
 mit vom AN zu liefernden Material,
 Material: 0/8 Rundkorn
 Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

5,00 m3

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal

3.2. Anschlussleitungen Regenwasser

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.2.4.	Kabelkreuzung sichern, T bis 1,20 m Kabelkreuzung sichern, Kabel erdverlegt, unter Spannung, Kabelaußendurchmesser bis 50 mm, Anzahl der Kabel 2 bis 10, sichern. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 3 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,20 m. Kreuzungen von Kabelschutzrohrtrassen bis DN 150 sind in den EP einzurechnen.	3,00 St	
3.2.5.	Rohrleitungskreuzung sichern Rohrleitungslängskreuzung aus 'verschiedenenMaterialien', Gas, TW-Leitung usw. Außendurchmesser bis 300 mm, sichern. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 5 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,75 m.	3,00 St	
3.2.6.	Erschwerniszuschlag Längslage von Versorgungsleitungen Erschwerniszuschlag für die Längslage von Versorgungsleitungen im Bereich des Rohrgrabens, einschließlich aller Lieferungen und Leistungen für das ordnungsgemäße Unterfangen und Sichern dieser Fremdleitung vor Beschädigung und Frost während der Bauzeit. Einzurechnen sind alle Erschwernisse und Mehrleistungen für den gesamten Baubetrieb. Die Leitungen sind jederzeit zugänglich und in Betrieb zu halten.Sämtliche Leitungen sind genau einzumessen und in Bestandspläne einzutragen.Sandbettung, Kabelabdecksteine und sonstige Auflagerungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit einzurechnen.Einzurechnen ist auch der erforderliche Handaushub entsprechend den Richtlinien der Rechtsträger. Mehrere Leitungen innerhalb 1 m Breite zählen als 1 Längslage.	5,00 m	
3.2.7.	Entsorgung Bodenaushub gemäß Baugrundgutachten bis EBV BM-F2/BG-F2 Gelagerten Boden (Verdrängung) der Wiederverwendung/Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zuordnungswert gem. EBV BM-F0/BG-F0 bis BM-F2/BG-F2 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV-Nr.: 17 05 04 Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 5+6	15,00 to	
3.2.8.	Zulage Aushub bis EBV BM-F3/BG-F3 wie Vorposition, jedoch Zuordnungswert gem. EBV BM- >F2/BG-F2 bis BM-F3/BG-F3 (gem. Anl. 1, Tab.3 EBV) AVV- Nr.: 17 05 04 (Belastung Arsen, Quecksilber) Einsatzmöglichkeiten gem.EBV, Anl. 2, Erläuterungen und - Tabelle 7+8	5,00 to	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal**3.2. Anschlussleitungen Regenwasser**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
3.2.9.	Erdplanum Rohrgraben herstellen Planum in Rohrgraben herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m ² .	10,00 m ²	
3.2.10.	Rohraufleger DN 150PP Herstellung des Rohrauflegers mit Brechsand-Splitt-Gemisch Körnung 2/11 oder Kies/Sand-Gemisch mit einem Größtkorn von 20 mm als Rohrunterlage für eine 120 Grad-auflagerung einbringen und verdichten nach DIN EN 1610	10,00 m	
3.2.11.	vorh. Regenwasserleitungen/Straßeneinläufe auf neu verlegte HS-Kanalleitungen umbinden einschl. aller Formstücke DN150. Einzukalkulieren sind i.M. 4 Formstücke je Anschluss.	7,00 St	
3.2.12.	PP-Vollwandrohr DN150 SN 10 Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohr nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen der MW-Kanäle, Hausanschlussleitungen und alle Formstücke sind von einem Hersteller zu liefern. Rohr DN150 PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig, eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423. Steifigkeitsklasse SN 10 Baulängen: 1m und 3 m Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m WS Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis 30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter Rohrstatik, steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %. Fließsohlentiefe über 1,50 bis 2,50 m. Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60). Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form vor Rohrbestellung liefern. Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Rohre REHAU AWADUKT PP, Poloplast oder gleichwertig. Hersteller/Typ:		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

3. Anschlüsse Mischwasserkanal
3.2. Anschlussleitungen Regenwasser

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

****Fortsetzung*** 3.2.12. PP-Vollwandrohr DN150 SN 10*

" """.Awadukt HPP....."

vom Bieter einzutragen

10,00 m

3.2.13. Rohrkupplung DN150
 Rohrkupplung DN150 zum Verbinden gleicher
 Rohrnennweiten aus gleichem oder unterschiedlichem
 Werkstoff, B, Sb, Stz, PP, PVC

7,00 St

Summe Titel 3.2. Anschlussleitungen Regenwasser

Summe Bereich 3. Anschlüsse Mischwasserkanal

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.	Bereich: Strassenbauarbeiten (Gesamt)		
4.1.	Titel: Abbrucharbeiten		
4.1.1.	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 15 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 15 cm. Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	140,00 m2	
	StL-Nr.: 07/23/115.002.39.11.01		
4.1.2.	Natursteinpflastererdecke aufnehmen Natursteinpflastererdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Abmessung = Pflasterstein mit Kantenlänge über 12 cm. Pflasterstein 'Schlackepflaster unter Asphaltdecke' Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	20,00 m2	
4.1.3.	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 15 bis 20 cm.	160,00 m	
4.1.4.	Asphaltbefestigung nachschneiden wie vor. jedoch nachschneiden	160,00 m	
	StL-Nr.: 07/23/113.008.10.90.10.10		
4.1.5.	Asphalt feinfräsen Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe 'über 4 bis 6 cm' Fläche = Fahrbahn. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.	90,00 m2	
	StL-Nr.: 07/23/115.031.95.11.01		
4.1.6.	Bordstein aufnehmen. Bordstein aufnehmen. Bordstein '= Naturstein, lxbxh bis 1,60m x 0,40m x 0,25m' Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.	20,00 m	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

4.1. Abbrucharbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.1.7.	Plattenbelag m. Natursteinen aufn. Plattenbelag aufnehmen. Platten = Naturstein, lxbxh bis 1,60m x 0,60m x 0,25m Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.	30,00 m2	
	StL-Nr.: 07/23/115.002.21.11.99		
4.1.8.	Natursteinpflastererdecke aufnehmen Natursteinpflastererdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Abmessung = Pflasterstein mit Kantenlänge über 6 bis 12 cm. Pflasterstein aus Granit. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine 'Wiederverwendbare Steine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.'	10,00 m2	
4.1.9.	Befestigung ohne Bindemittel Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch Abbruch der Befestigung ohne Bindemittel aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch und Erdstoff, im Rahmen einer Gesamtabbruchmaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 23 kN/m ³ , Dicke über 20 bis 60 cm, auf LKW des AN laden und entsorgen. Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über. (siehe beigefügtes Baugrundgutachten) Aushub im Straßen- und Gehwegbereich	60,00 m3	
4.1.10.	Hindernis im Bod. Mauerwerk/Beton abbrech./aufnehm. Hindernis im Boden aus Mauerwerk oder Beton abbrechen und aufnehmen. Einzelfundamente, Bruchsteine, Mauerwerk, Einfriedungen usw. Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5,00 m3	
Summe Titel 4.1. Abbrucharbeiten			

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

4.2. Straßenbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.	Titel: Straßenbauarbeiten		
	StL-Nr.: 02/22/112.319.31.19.10		
4.2.1.	Schottertragschi-cht herstellen		
	Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, mehrlagig, oberer Lage mit Fertiger. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'Ev2 >= 120 MPa' Einbaudicke = 15 cm.		
		130,00 m2	
	StL-Nr.: 02/22/112.209.30.06.11.91		
4.2.2.	Frostschuttschic-ht herstellen		
	Frostschuttschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, mehrlagig, oberer Lage mit Fertiger. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '>33 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.		
		40,00 m3	
4.2.3.	Planum wiederhers, +/- 2 cm		
	Planum wiederherstellen ZTVE-StB für Einbau Asphalttragschicht zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm. Erforderliche Zulagen für Handarbeiten (z.B. im Bereich von Zufahrten u.a.) wird nicht gesondert vergütet.		
		100,00 m ²	
	StL-Nr.: 07/23/113.148.15.10.00		
4.2.4.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst		
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 70/100.		
		100,00 m2	
	StL-Nr.: 22/113.058.11.21		
4.2.5.	Unterlage reinigen		
	Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.		
		170,00 m2	

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

4.2. Straßenbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.6.	<p>StL-Nr.: 22/113.063.21.09.23</p> <p>Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel 'C40BF1-S' Bindemittelmenge = 250 g/m². Vor Einbau Asphaltdeckschicht.</p>	170,00 m ²	
4.2.7.	<p>StL-Nr.: 22/113.338.11.10.00.00</p> <p>Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 50/70.</p>	170,00 m ²	
4.2.8.	<p>StL-Nr.: 22/113.952.10.10</p> <p>Abstumpfungmaßnahme durchführen Abstumpfungmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m².</p>	170,00 m ²	
4.2.9.	<p>StL-Nr.: 07/23/113.727.11.21</p> <p>OB-eA herstellen Oberflächenbehandlung mit einfacher Abstreuerung (OB-eA) herstellen. Nicht gebundene Abstreustoffe abkehren und nach Wahl des AN verwerten. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk1,0. Bindemittel = Bitumenemulsion C69BP3-OB-1, Anspritzmenge 1,2 bis 1,6 kg/m². Lieferkörnung 2/5, Abstreumenge 9 bis 14 kg/m². Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV angegeben (51).</p>	100,00 m ²	
4.2.10.	<p>Anschluß der Asphaltdecke als Fuge herstellen. Anschluß der Asphaltdecke als Fuge herstellen. Randfuge vor Borden, Muldensteinen, Pflasterrinnen, Einläufen usw. in der Deckschicht ausbilden. Dicke der Schicht bis 4 cm, Fugenbreite 10 mm. Fugenspalt mit zwangsgeführtem Fugenschneider oder herausnehmbarer Einlage herstellen. Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich ausbessern bzw. nachschneiden und trocknen. Fugenwandungen mit Voranstrich versehen. Fugenraum bis max. 15 mm unter Oberkante mit komprimierbarem bis etwa 200 Grad standfestem Füllstoff ausfüllen, anschließend bis Oberkante maschinell verfüllen mit heiß zu verarbeitender</p>		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

4.2. Straßenbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 4.2.10. Anschluß der Asphaltdecke als Fuge herstellen.		
	bitumenhaltiger Vergussmasse nach ZTV Fug-StB, Teil 1 / M SNAR, Ausgabe 1998.		
	160,00 m		
4.2.11.	Anschluß der Asphaltdecke als Fuge herstellen. Pos. wie vorher, jedoch um Einbauteile		
	10,00 m		
4.2.12.	StL-Nr.: 07/23/113.078.11.99 Erschwernis infolge Einbauten Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten. Asphaltdeckschicht. Einbauten 'Einbauten "Hydranten, Schieberteile, Schächte, Straßenabläufe"'		
	10,00 St		
4.2.13.	StL-Nr.: 07/23/115.321.90.11.11 Bordstein des AG setzen Bordstein des AG setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Bordstein gem. Bestand bis 160/40/25 cm' Gerader Stein. Steine lagern innerhalb der Baustelle. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
	20,00 m		
4.2.14.	StL-Nr.: 07/23/115.212.12.91.91.01 Plattenbelag m. Pl. des AG herst. Plattenbelag mit Platten des AG herstellen. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Einzelflächen über 2,00 bis 10,00 m ² . Format für Rastermaß 'Rastermaß gem. Bestand bis 160/40-60/25 cm' Rechtwinklig zum Rand verlegen. Bettung aus Baustoffgemisch 'Bettung gemäß Bestand' Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Platten gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen.		
	30,00 m ²		
4.2.15.	StL-Nr.: 07/23/115.326.91.01 Bordstein trennen Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'Bordstein aus Naturstein ca. 40/25 bis 60/30' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.		
	10,00 St		

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)

4.2. Straßenbauarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.16.	<p>StL-Nr.: 07/23/115.157.90.19.91.11</p> <p>Pflasterd. m. Kleinpfl. d.AG herst. Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen aus Naturstein des AG herstellen. Verband nach Unterlagen des AG. In Flächen 'In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis 1,8, in Gehwegen und Randbereichen' Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen und fördern. Format für Rastermaß 'Rastermaß gem. Bestand' Pflasterstein 'Pflasterstein gem. Bestand' Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.</p>	10,00 m2	
4.2.17.	<p>StL-Nr.: 07/23/115.147.90.99.11.19</p> <p>Pfl.m. Kl.pfl.st. a. Nat.st. herst . Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen aus Naturstein herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Kleinpflastersteine nach Unterlagen des AG. In Flächen 'In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis 1,8, in Gehwegen und Randbereichen. Ergänzung zu Bestandspflaster.' Format für Rastermaß 'Format für Rastermaß gem. Bestand ca. 90/90/90' Pflasterstein 'Pflastersteine als Ergänzung zu Bestand. Naturstein, rotbraun.' Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Verlegen 'Verlegen zum Deckenschluss gem. Bestand.'</p>	10,00 m2	
Summe Titel 4.2. Straßenbauarbeiten			
Summe Bereich 4. Strassenbauarbeiten (Gesamt)			

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

5. Bereich: Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.1. Titel: Dichtheitsprüfungen

Vorbemerkungen zur Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist im Leistungsumfang des AN und wird entsprechend der LV-Position(en) vergütet. Der Zeitpunkt der Prüfung ist dem AG und dem bauüberwachenden Ingenieurbüro schriftlich mitzuteilen.

Die Dichtheit der Kanäle und Schachtbauwerke ist nach den folgenden Regelwerken in der jeweils gültigen Fassung durch den AN zu prüfen:

- Neubaumaßnahmen bis zum Ende der Gewährleistungsfrist: DIN EN 1610 in Ergänzung mit DWA-A 139 (bzw. DWA-A 142 in Wasserschutzzonen).

- Sanierung von Bestandsanlagen: DWA-M 149 Teil 6 in Ergänzung mit DIN 1986 Teil 30 (bzw. DWA-A 142 in Wasserschutzzonen)

Für die Prüfung von Neubau-Haltungen ist standartmäßig das Verfahren "LD" (bzw. „LF“) anzuwenden. Bei Rohren größerer Dimension (> DN 1000) ist aus Gründen der Arbeitssicherheit das Verfahren „LC“ (bzw. „LE“) maßgebend.

Die Prüfung ist haltungsweise als Rohrleitungsprüfung durchzuführen bzw. kann mit Begründung alternativ als Einzelverbindungsprüfung (Muffendruckprüfung) durchgeführt werden.

Die Prüfung von Bestands-Haltungen (z.B. nach Reparaturmaßnahmen) ist standartmäßig haltungsweise als Luftüberdruckprüfung durchzuführen bzw. kann mit Begründung alternativ als Einzelverbindungsprüfung (Prüfung aller Rohrverbindungen oder exemplarische Prüfung einzelner Rohrverbindungen) durchgeführt werden. Prüfkriterium ist die Unterschreitung des Grenzwerts I.

Liegt der Grundwasserspiegel während der Prüfung oberhalb des Rohrscheitels, muss eine spezielle Verfahrensweise (z.B. eine Infiltrationsprüfung oder eine Prüfung mit höherem Prüfdruck) in der Planung aufgestellt werden.

Für die Prüfung von Neubau-Schächten ist das Verfahren "W" anzuwenden (Bezugsniveau Oberkante Konus bzw. Unterkante Abdeckplatte).

Die Prüfung von Bestand-Schächten ist als Wasserdruckprüfung durchzuführen. Die Rohreinbindungen am Schacht sind in die Schachtprüfung mit einzubeziehen. Das Prüfobjekt wird in der Regel 0,5m über dem Rohrscheitel der höchstgelegenen Leitung mit Wasser gefüllt.

Bei der Prüfung von Schächten in Grundwasserwechselzonen sind diese bis zum höchsten Grundwasserstand zu füllen.

1. Anforderungen an das Personal:

ausführende Prüfer muss die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit besitzen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen RALGüte- und Prüfbestimmungen GZ 961 sind zu erfüllen. Die Anforderungen sind erfüllt, wenn das Unternehmen im Besitz eines entsprechenden RAL-Gütezeichens Kanalbau ist. Ersatzweise sind die Anforderungen erfüllt, wenn das Unternehmen einen entsprechenden Nachweis gemäß Abschnitt 4.1 RAL - GZ 961 vorlegt und mit Beginn der

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.1. Dichtheitsprüfungen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

****Fortsetzung*** Vorbemerkungen zur Dichtheitsprüfung*

Arbeiten eine Fremdüberwachung gemäß 4.3 RAL - GZ 961 bestehen.

2. Anforderungen an die Technik:

Das für die Dichtheitsprüfung einzusetzende Prüfsystem muss den Anforderungen der jeweiligen Prüfvorschriften dieser Technischen Grundsätze entsprechen. Der Nachweis ist vorzulegen. Bei der Dichtheitsprüfung mit Luft ist zur Druckmessung ein hochauflösender elektronischer Feinmesssensor mit einer Messgenauigkeit von 10 % des zulässigen Druckabfalls, mindestens jedoch mit einer Genauigkeit von 1 mbar, zu verwenden. Das Gerät muss jährlich messtechnisch überprüft sein. Ein entsprechendes Kalibrierungsprotokoll, welches nicht älter als ein Jahr ist, ist vor Beginn der Prüfungen dem Auftraggeber vorzulegen. Bei der Luftüber- und Unterdruckprüfung ist mindestens folgende Ausrüstung erforderlich:

- Absperrlemente
- Kompressor bzw. Verdichter oder Unterdruckpumpe
- Befülleinrichtung inkl. Druckminderungsventil bzw. elektronische Druckabschaltung
- Druckmesseinrichtung
- Einrichtung zur Protokollierung und Archivierung der Messdaten

Zur Durchführung von Wasserdruckprüfungen ist ein Freispiegelbehälter oder entsprechende Ausrüstung zur drucklosen Füllung erforderlich. Alle Ausrüstungsgegenstände müssen den Vorschriften gemäß VDE und DIN sowie den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen.

Die Absperrlemente müssen dem Anwendungsbereich angepasst sein. Sie sind formschlüssig gegen unbeabsichtigte Lageveränderung in der zu prüfenden Rohrleitung zu sichern. Weiterhin müssen die Absperrlemente über das Prüfzeichen "GS" - Geprüfte Sicherheit- oder "ET" – Eurotest- verfügen.

Durch entsprechende Sicherheitsorgane ist zu gewährleisten, dass der Befülldruck bei der Durchführung der Dichtheitsprüfung 500 mbar nicht übersteigt.

Bei der Dichtheitsprüfung mit Wasser ist die Wasserzugabe bis auf 100 Milliliter und bei der Dichtheitsprüfung von Schachtbauwerken die Wasserpegelveränderungen auf 1 mm genau zu ermitteln.

Die Prüfprotokolle sind mit einer fortlaufenden Nummer zu versehen und systematisch zu archivieren.

Das Prüfprotokoll muss dem Musterprotokoll des DWA-Merkblattes M 149 Teil 6 angelehnt sein. Die Protokolle sind im Format A 4 dokumentenecht zu erstellen.

Das Prüfprotokoll ist für jede Prüfung getrennt zu erstellen. Es muss im Einzelnen beinhalten:

- Auftraggeber, Auftragnehmer, ggf. Projektleiter, Prüfer, Prüfort, Datum und Uhrzeit der Prüfung, Straßename, Haltungsvertragnummer und/oder die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte
- Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes, wie z.B. Art des Objektes (Haltungs- abschnittsweise Dichtheitsprüfung oder Muffenprüfung), Nennweite, Querschnittsabmessungen, Prüflänge, Werkstoff, Kanalart, Baujahr, Ursprung der Längenmessung, Grundwasserstand;

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.1. Dichtheitsprüfungen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<i>***Fortsetzung*** Vorbemerkungen zur Dichtheitsprüfung</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Angaben über angewendete Prüfvorschrift, Prüfdruck, Prüfzeit, Beruhigungs- bzw. Vorfüllzeit, zulässigen Druckabfall bzw. zulässige Wasserzugabe; • Angaben zum Messergebnis: gemessene Druckdifferenz bzw. Wasserzugabe; • Prüfvermerk über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung mit der Unterschrift aller beteiligten Parteien; • Bei der Luftüber- und Unterdruckprüfung ist zusätzlich eine grafische Darstellung des Druckverlaufes über die Prüfzeit mit Angabe des geforderten Prüfdruckes, der zulässigen Druckdifferenz, der Befüllphase, dem Beginn und dem Ende der erforderlichen Beruhigungszeit, dem Beginn und Ende der Prüfzeit inklusive grafischer Darstellung des Druckabfalls erforderlich. 		
5.1.1.	<p>Dichtheit der Muffenverbindung bis DN300 PP prüfen Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Rohr bis DN300 PP mm. Prüfung von Muffenverbindungen einschl. Einmessung, bezogen auf den Kanal. Prüfung entspr. Vorbemerkungen WAD im Beisein des AG.</p>	53,00 m	
5.1.2.	<p>Dichtheit von Schächten DN 1000 prüfen Schächte auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Füllstoff: Wasser Schacht DN 1000 mm. lichte Tiefe bis 4,1 m Prüfung entspr. Vorbemerkungen WAD im Beisein des AG.</p>	2,00 St	
Summe Titel 5.1. Dichtheitsprüfungen			

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.2. Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

5.2. Titel: Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung

Kanalreinigung (HD), optische Inspektion und Deformationsmessung

Der Auftragnehmer (AN) hat die optische Inspektion ca. 14 Tage bzw. 10 Werkzeuge vor dem geplanten Ausführungstermin bei dem verantwortlichen Bauleiter der WAD GmbH schriftlich anzumelden. Der Anmeldung ist ein aktueller, handrevidierter Lageplan mit Eintragung der zu befahrenen Hauptkanäle und Anschlussleitungen beizufügen der vorab, mit dem bauüberwachenden Ingenieurbüro abgestimmt wurde. Die Anschlussleitungen sind im Plan entsprechend unterschiedlich nach Schmutz-, Regen- und Mischwasserhausanschlüssen sowie Straßenabläufen zu kennzeichnen. Für Rückfragen an den AN ist die Handynummer des zuständigen Poliers bzw. Vorarbeiters anzugeben.

Die optische Inspektion ist rechtzeitig vor dem Einbau der Asphaltdecken durchzuführen.

Der Einbau der Asphaltdecken darf erst nach Freigabe durch die WAD erfolgen.

Zu den Leistungen des AN gehören die Verkehrssicherung und Wasserhaltung für den gesamten Zeitraum der optischen Inspektion innerhalb der Gesamtbauzeit. Sie wird mit der Position „Mitwirkung bei der optischen Inspektion“ vergütet. Entsprechend des Inspektionsumfangs können Mehrfachbefahrungen in mehreren Teilabschnitten, auch tageübergreifend, erforderlich sein. Hierfür muss durch den AN die Zugänglichkeit der Schächte / Bauwerke sichergestellt werden. Zusätzliche Anfahrten sowie Reinigungs- und Inspektionseinsätze, die auf ungenügende Verkehrssicherung und Wasserhaltung zurückzuführen sind, werden dem AN, auf Grundlage des Nebenleistungskataloges (NLK) der WAD GmbH in der aktuellen Fassung, in Rechnung gestellt.

Durch die Wasserhaltung darf kein Abwasser in den Vorfluter eingeleitet werden. Ist dies jedoch unvermeidlich, so ist der AG zu informieren und durch den AN eine Genehmigung bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde einzuholen. Durch unsachgemäße Ausführung der Wasserhaltung verursachte Schäden und Aufwendungen, wie z. B. die Reinigung des Vorfluters, Entschädigungen Dritter und behördliche Sanktionen, gehen zu Lasten des AN.

5.2.1. Mitwirkung bei der optischen Inspektion

Die optische Inspektion, einschließlich Hochdruckreinigung, erfolgen durch die WAD GmbH, Abteilung Netze bzw. eine durch die WAD GmbH beauftragte Firma. Ansprechpartner bei der WAD GmbH ist Herr Heinrich (Tel.: 03769-789759, Fax: 03763-789773, e-mail: heinrich@wad-gmbh.de).

In diese Position einzurechnen sind alle Aufwendungen des AN für die Koordinierung und Unterstützung vorgenannter Maßnahmen der WAD GmbH, einschließlich aller Nebenleistungen, Verkehrssicherung und Kalkulationsumlagen für die Nachunternehmerleistungen. Nachfolgeuntersuchungen nach Mängelbeseitigung sind für den AN kostenpflichtig, gemäß NLK in der aktuellen Fassung.

53,00 m

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.
 LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.2. Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

5.2.2. Bestandsvermessung (nur Zuarbeit)

Die Vermessung erfolgt durch ein von der WAD GmbH beauftragtes Vermessungsbüro entsprechend den techn. Regelwerken und Vorgaben der WAD GmbH (make_int). Bauwerke, Anschlussleitungen und Bögen sind am offenen Graben einzumessen. Dazu ist im Regelfall 2 Werkzeuge vor der geplanten Verfüllung das Vermessungsbüro durch den AN zu informieren. Mehraufwendungen durch unzureichende bzw. verspätete Information gehen zu Lasten des AN. Sollte das Vermessungsbüro trotz Aufforderung nicht vor Ort aufmessen, ist dies im Bautagebuch zu vermerken. Für Querungen sind vermasste Skizzen zu erstellen, die dem Vermessungsbüro zur Verfügung gestellt werden. Unabhängig von der Einmessung durch das externe Büro ist durch den AN pro Hausanschluss eine Aufmaßskizze zu erstellen, auf der die Leitung mittels Dreieckseinmessung auf feste Bezugspunkte nach Lage und Tiefe dargestellt ist (DIN 2425). Weiterhin ist die Lage der Hausanschlussleitung an der Grenze zwischen öffentlichem und privaten Bereich in der Örtlichkeit dauerhaft durch geeignete Maßnahmen zu sichern (Bolzen, Nagel, etc.), um ggf. eine spätere Aufmessung durchführen zu können. In die Position einzurechnen sind alle Aufwendungen, die sich aus den vorgenannten Anforderungen ergeben.

1,00 Psch

5.2.3. Bestandsplan Abwasser und Regenwasser (nur Zuarbeit)

Die Bestandsvermessung erfolgt durch ein von der WAD GmbH beauftragtes Vermessungsbüro entsprechend den technischen Regelwerken und den Vorgaben der WAD GmbH. Bauwerke, Anschlussleitungen und Bögen sind am offenen Graben aufzunehmen. Dazu ist im Regelfall 2 Werkzeuge vor der geplanten Verfüllung das Vermessungsbüro durch den AN zu informieren. Mehraufwendungen durch unzureichende bzw. verspätete Informationen gehen zu Lasten des AN. Sollte das Vermessungsbüro trotz Aufforderung nicht aufmessen, ist dies im Bautagebuch zu vermerken. Für Querungen sind vermasste Skizzen zu erstellen, die dem Vermessungsbüro zur Verfügung gestellt werden. Unabhängig von der Einmessung ist durch den AN pro Hausanschluss eine Aufmaßskizze zu erstellen, auf der die Leitung mittels Dreieckseinmessung auf feste Bezugspunkte nach Lage und Tiefe dargestellt ist (DIN 2425). Weiterhin ist die Lage der Hausanschlussleitung an der Grenze zwischen öffentlichem und privatem Bereich in der Örtlichkeit dauerhaft durch geeignete Maßnahmen zu sichern (Bolzen, Nagel etc.), um ggf. eine spätere Aufmessung durchführen zu können. In diese Pos. einzurechnen sind alle Aufwendungen, die sich aus den vorgenannten Anforderungen ergeben.

1,00 Psch

Projekt: 23RE006 KNA_HOT-Lichtensteiner-Str.

LV: 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal

5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt)

5.2. Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Summe Titel 5.2. Bestandsunterlagen/Bestandsvermessung _____

Summe Bereich 5. Prüfung / Dokumentation (Gesamt) _____

Summe LV 2024 17 10 001 Lichtensteiner-Straße - HOT, KNA-MW-Kanal _____