

Angebots-Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Baustelleneinrichtung	11
1.1.	Baustelleneinrichtung	11
1.2.	Stundenlohnarbeiten	14
1.3.	Absperrungen u. Überfahrten	16
2.	Kanalbau	19
2.1.	Rückbau vorh.befestigter Oberflächen	20
2.2.	MW-Kanal	25
2.3.	MW - Anschlussleitungen	41
2.4.	Kanalprüfungen	48
3.	Rückbau Versorgungsleitungen Gebäude	53
3.1.	Gräben für Versorgungsleitungen	53
	Zusammenstellung	56

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hinweise zur Leistungsbeschreibung

1.1 Angaben zur Baumaßnahme

Die Gemeinde Altenberge schreibt die Verlegung eines Mischwasserkanals von der Kirchstraße bis in den Rathausinnenhof bzw. bis zum Bürgerhaus aus. Die ausgeschriebenen Arbeiten können ausgeführt werden, sobald das alte Rathaus der Gemeinde Altenberge abgerissen worden ist. Der Rückbau des alten Rathaus ist für den Herbst 2026 vorgesehen, sodass die ausgeschriebenen Arbeiten nach derzeitiger Planung Anfang Janur 2027 beginnen können.

Die Kirchstraße / das Rathaus in Altenberge ist von der Münsterstraße aus über die Boakenstiege zu erreichen. Aufgrund der alten Siedlungsstrukturen sind die Straßen und Wege in diesen Bereichen nur begrenzt mit größeren Geräten befahrbar. Daher bestehen Verkehrsbeschränkungen insbesondere hinsichtlich der Geometrie der Straßen.

Der Anschluss für den neuen Kanal ist in der Kirchstraße bereits als GFK-Rohr DN 400 heraus gelegt und kann in nördlicher Richtung verlängert werden, sobald das alte Rathaus abgerissen worden ist.

Mit dem neuen Kanal werden verschiedene Anschlussleitungen für das neue Rathaus der Gemeinde Altenberge heraus gelegt. Ferner wird das vorhandene Bürgerhaus an den Kanal angeschlossen und der vorhandene Entwässerungskanal des Parkplatz nördlich des Rathaus mit angebunden. Alte Kanäle werden im Zuge der Bauarbeiten ausgebaut. Die Kanalbauarbeiten finden im Gesamtumfeld des Neubaus des Rathaus Altenberge statt, während der Kanalbauarbeiten werden die vorbereitenden Arbeiten für die Errichtung des zweiten Bauabschnitt des Rathauses beginnen. Die Arbeiten finden auf vorwiegend geschotterten Oberflächen um das Rathaus herum statt, Oberflächen werden in Schotterbauweise wieder befestigt.

Bei den Arbeiten handelt es sich um kleinteiligen Kanalbau, der durch sehr begrenzte Lagerflächen und kurze Kanalabschnitte gekennzeichnet ist.

1.2 Baustelleneinrichtungsfläche

Auf dem Grundstück der Gemeinde Altenberge können nur begrenzte Flächen zur Baustelleneinrichtung / Lagerung zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus gehende Flächen müssen vom AN besorgt werden. Baustrom und Bauwasser werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

1.3 Baustelleneinrichtung

Die Versorgung mit Baustrom und Bauwasser ist einzurichten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Alle evtl. erstellten Bauhilfsmaßnahmen für die Baustelleneinrichtung sind zu beseitigen.

1.4 Ergänzende Angaben

Die öffentlichen Strassen, Wege und Plätze sind täglich von groben Verunreinigungen zu säubern, bei Durchführung der Erdarbeiten ggf. mehrfach täglich. Diese Kosten sind in die EP's einzurechnen.

Erforderliche temporäre Baustrassen auf dem Baufeld zur Durchführung der Erdarbeiten sind nicht gesondert ausgeschrieben und können durch den AN errichtet werden, sind jedoch vor Abschluß und Übergabe an den Bauherrn rückstandslos zu beseitigen.
Eine Vergütung erfolgt nicht.

1.5 Baustellensprache

Der AN verpflichtet sich die Baustelle ständig einen Vorarbeiter / Ansprechpartner mit sicheren Kenntnissen der deutschen Sprache in Wort und Schrift zu besetzen.

1.6 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen:

siehe Bodengutachten

1.7 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen:

siehe Bodengutachten

1.8 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle:

Hecken und Baumbestände sind gegen Beschädigung zu schützen. Vorhandene Grenzsteine und Grenzmarkierungen / Abpflockungen sind zu Beginn der Baumaßnahme aufzusuchen und während der Baumaßnahme zu schützen. Die Kosten dafür sind in die EP einzurechnen, sofern keine gesonderten Positionen vorhanden sind.

1.9 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen:

Im Bereich der Baumaßnahme ist in allen Teilbereichen mit Kabeln und Leitungen der Versorgungsunternehmen zu rechnen. Es ist mit der gebotenen Umsicht und unter Anleitung der jeweiligen Versorgungsunternehmen vorzugehen. Die Bestandspläne sind bei den Versorgungsträgern zu erfragen. Ferner liegen im Baufeld Regen- und Schmutzwasserkanäle mit

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

den entsprechenden Hausanschlussleitungen.

1.10 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Kampfmittel:

Kampfmittelfunde können nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher sind folgende Verhaltensregeln einzuhalten:

Jedes Kampfmittel muss grundsätzlich, unabhängig von seiner Größe oder äußeren Beschaffenheit, als explosiver Sprengkörper angesehen werden, der äußerst empfindlich gegen Berührungen, Erschütterungen oder einer Veränderung der Lage ist.

Aufgefundene Kampfmittel sind an der Fundstelle zu belassen und dürfen nicht berührt werden.

Wurden Kampfmittel versehentlich aufgenommen, sind sie vorsichtig wieder abzulegen, nie werfen.

Die Arbeiten am Fundort sind sofort einzustellen. Die Baustelle ist von Personen zu räumen und weiträumig abzusperren. Die Ordnungsbehörde bzw. die Polizei ist zu informieren. Die Aufsichtsperson ist für die vorgenannten Sicherheitsmaßnahmen bis zum Eintreffen der Behörde verantwortlich.

Den Anordnungen der Ordnungsbehörde oder der Polizei über die Weiterführung der Arbeit, den Einsatz von Maschinen und Geräten sowie Sperrungen der Baustelle ist Folge zu leisten.

Die Mitarbeiter aller Baufirmen sind entsprechend zu unterweisen.

1.11 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Draine, Kanäle, Bauwerksreste, und soweit bekannt, deren Eigentümer:

Im Boden liegen verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen. Teilbereiche des Baufeldes werden im Vorfeld archäologisch untersucht. Ggf. werden noch entsprechende Grabungen stattfinden.

1.12 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle:

- Die Bestandspläne der Versorgungsleitungen sind bei den Versorgungsträgern zu erfragen. Die Vorschriften der Versorgungsträger bei Schachtarbeiten in der Nähe der Versorgungsleitungen sind zu beachten.
- Die Straßen sind arbeitstäglich zu reinigen

1.13 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten:

siehe Bodengutachten

1.14 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs und des Bauablaufs, ggf. auch, wie der AG die

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt:

Der AN haftet für alle Schäden, die in Folge des Baubetriebs bis zur Abnahme verursacht werden. Ferner trägt er die volle Verantwortung für die Verkehrssicherheit auf der Baustelle und die ordnungsgemäße Beschilderung, Beleuchtung und Absperrung der in Anspruch genommenen Verkehrsflächen. Die erforderlichen Genehmigungen sind bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde einzuholen. Der AN haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG entstehenden unmittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen etwa erhobenen Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen. Für den AG besteht keinerlei Sicherungspflicht.

Bei allen Bauarbeiten ist zu beachten, dass das die Geschäfte im Umfeld der Baumaßnahme auch während der Bauarbeiten erreichbar bleiben. Das bedeutet, dass während der erf. Kanalbauarbeiten die Kanalbaugruben arbeitstäglich mit Fußgängerwegen etc. ausgestattet werden.

1.15 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der AN seine Gerüste, Hebezeuge, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat:

keine

1.16 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile:

keine

1.17 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise:

Für alle eingebauten Materialien und Bauteile sind Eignungs- und Gütenachweise sowie die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter zu erbringen gemäß den einschlägigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen. Die Unterlagen sind der örtlichen Bauüberwachung mindestens 14 Tage vor Einbau zu übergeben.

1.18 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:

Fertig gestellte Teilabschnitte gehen sofort in Benutzung über und bewirken keine Teilabnahme.

1.19 Zum Schutz der Umwelt sind bei der Durchführung der Arbeiten zum Einsatz kommende Hydraulikaggregate mit biologisch abbaubarem Öl zu betreiben.

1.20 Absteckung

Die Achsabsteckung erfolgt eigenverantwortlich durch den AN auf Grund bauseits zur Verfügung gestellten Gauss-Krüger / UTM Koordinaten. Vermessungsfestpunkte im Bereich der

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Baustelle werden nicht zur Verfügung gestellt und müssen durch den AN angelegt werden. Der Grenzverlauf ist vermessungstechnische Grundlage des Ausbaus. Die Grenzpunkte sind freizulegen. Der Auftragnehmer hat nach den übergebenen Plänen die Absteckung und Höhenmessung selbstständig durchzuführen, sofern die Hauptachsen nicht durch den AG abgesteckt werden. Für die Richtigkeit der vom AN erstellten Absteckung ist der Auftragnehmer allein verantwortlich.

Die neuen Grundstücksgrenzen werden mit Beginn der Baumaßnahme vor Ort durch den AG markiert. Die Grenzmarkierungen sind durch den AN zu übernehmen und zu sichern.

1.21 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Parallel zu den Kanal- und Straßenbauarbeiten sind ggf. Arbeiten der Versorgungsträger vorgesehen. Eine Intensive Abstimmung und die Koordination der Arbeiten der Versorgungsträger ist im Sinne eines geregelten Arbeitsablaufes ausdrücklich Bestandteil der Leistung. Mit Behinderungen durch diese Arbeiten ist zu rechnen. Eine Verlängerung der Bauzeit ist nicht möglich.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Versorgungsträger Teilleistungen an den AN vergeben können, die parallel zu den Erd- und Entwässerungsarbeiten durchzuführen sind.

Die Abrechnung dieser Leistung würde gemäß den Vereinbarungen zwischen Versorgungsträgern und AN erfolgen.

2.1 Sonstige Hinweise:

1. Kontrollüberprüfungen des AG, die den Anforderungen des Bauvertrages nicht entsprechen, gehen zu Lasten des Unternehmers.

2. Auf Wiegescheinen / Lieferscheinen sind Materialhersteller, Material, Spediteur, Baustelle und Brutto-Netto-Tara Verwiegung aufzudrucken. Bei Wiegescheinen von Zwischenhändlern sind die Originallieferzscheine des Herstellers beizulegen, damit ein Rückschluss des gelieferten Material auf die Eignungsprüfungen möglich ist. Andere Wiegescheine werden zur Abrechnung nicht akzeptiert.

3. Mengenermittlung mit digitalem Geländemodell DGM
Bei Mengenermittlung und Abrechnung über das DGM ist eine Prüfdatei nach REB 23.013 sowie ein maßstäblicher Lageplan mit Höhen des unteren und oberen Horizontes als pdf und als dxf zu übergeben.

4. Es ist für alle Einbaumengen ein Soll-Ist-Nachweis mit den

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zugehörigen Lieferscheinen zum Nachweis der Einbaumenge und Einbauqualität vorzulegen. 5. Die Erstellung von Lieferscheinen einschl. Deckblatt zur Dokumentation im Zusammenhang mit Bodenbewegungen auf der Baustelle (Abfuhr und Anlieferung) gem. EBV sind durch den AN zu erbringen. Die Leistungen sind in die LV-Positionen einzurechnen 6. Sollten durch den AN Ersatzbaustoffe gem. EBV geliefert und eingebaut werden, ist die ggf. erforderliche Voranmeldung und die Dokumentation des Einbaus durch den AN zu erbringen. Der Aufwand ist in die Positionen einzurechnen 7. Die Baustelleneinrichtung wird anteilig entsprechend des Baustandes abgerechnet. 8. Die Leistungspositionen sind auf Basis des Standardleistungskatalogs aufgestellt. In die Positionen sind die handwerklich erforderlichen Nebenarbeiten einzurechnen. 9. Werden im Zuge der Ausführung von Erdarbeiten Findlinge oder vorgeschichtliche Versteinerungen vorgefunden, bleiben diese Funde im Eigentum der AG. Entsprechende Funde sind zu sichern. Mehrkosten für Bergung und Sicherstellung werden gesondert vergütet. 10. Neben- und übereinander liegende Versorgungsleitungen in einem Achsabstand bis 50 cm untereinander sind als eine Kreuzungseinheit berechnet.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1 Einzuhaltende Anforderungen im Zusammenhang mit der DGNB-Zertifizierung (Nachhaltigkeitszertifizierung der Baumaßnahme:

Die Errichtung des Rathauses in Altenberge wird durch die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen begleitet und zertifiziert. Folgende Hinweise sind bei der Durchführung der Arbeiten zu beachten und die zusätzlichen Kosten in die Einheitspreise der Einzelpositionen einzurechnen:

3.1.1 Lärmarme Baustelle

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die einschlägigen gesetzlichen Anforderungen an den Lärmschutz (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm)) eingehalten werden.

Für die Arbeiten sind dem Stand der Technik bzw. der Lärminderungstechnik entsprechende Bauverfahren und Baumaschinen zu verwenden. Ferner muss vom AN sichergestellt werden, dass die nachfolgend formulierten Anforderungen eingehalten werden. Laut der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen“ vom 19. August 1970 (Beil. zum BAnz. Nr. 160) (AVV Baulärm) hat der AN folgende Immissionsrichtwerte zu beachten (örtliche Regelungen sind nach dem Landes-Immissionsschutzgesetz [LImSchG] hierbei vorrangig zu beachten):

d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, tagsüber 55 dB (A) nachts 40 dB (A),
 Hinweis: Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.
 Darüber hinaus hat der AN die Bundes- und Landesimmissionsschutzgesetze inkl. zugehöriger Verordnungen und Vorschriften zum Schutz gegen Baulärm nachweislich einzuhalten sowie auf möglichst schonende Bauverfahren sowie besondere Arbeitsweisen zurückzugreifen und für eine entsprechende Ausgestaltung der Baumaschinen zu sorgen.

Der ausschließliche Einsatz geräuscharmer Baumaschinen nach dem neuesten Stand der Technik, sowie die Beachtung von Schutzzeiten sind hierbei verpflichtend.

- Die eingesetzten Geräte und Maschinen sind mit der CE-Kennzeichnung und Kennzeichnung des garantierten Schallleistungspegels versehen (Richtlinie 2000/14/EG).
- Die Baugeräte sind in technisch einwandfreiem Zustand und werden regelmäßig gewartet und geprüft sowie mit der Prüfplakette der jährlich wiederkehrenden Baugeräteüberprüfung versehen.

Der AN stellt der Bauleitung eine Liste der eingesetzten Geräte zur Verfügung, aus der die Einhaltung der Richtwerte je Gerät hervor geht.

3.1.2 Staubarme Baustelle

Der AN hat relevante Maschinen und Geräte mit einer wirksamen Absaugung zu versehen. Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gefahrlos zu entsorgen. Die einschlägigen gesetzlichen Anforderungen sind einzuhalten. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche ist zu verhindern, soweit dies technisch möglich ist. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung werden Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren eingesetzt. Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. - Staubschutz für das Befüllen und Transportieren von Container u. LKW sowie bei Schneidarbeiten ist grundsätzlich einzuhalten. Die Baugeräte sind in technisch einwandfreiem Zustand und werden regelmäßig gewartet und geprüft sowie mit der Prüfplakette der jährlich wiederkehrenden Baugeräteüberprüfung versehen. Der AN stellt der Bauleitung eine Liste der eingesetzten Geräte zur Verfügung, in der die letzte Baugeräteüberprüfung vermerkt ist. 3.1.3 Boden- und Grundwasserschutz auf der Baustelle Durch den AN muss sichergestellt werden, dass im Zuge seiner Arbeiten der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Kontaminierte Böden sind getrennt zu behandeln. Die Bundes-Boden-schutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist einzuhalten. Ferner hat der AN Schutzvorkehrungen gegen auslaufendes Maschinen-, Hydraulik- und Schalungsöl vorzunehmen. Baugeräte sind mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl zu betreiben. Um Boden und Grundwasser vor schädlichen Stoffeinträgen zu schützen, hat der AN darüber hinaus bestimmte Stoffe, die mit dem folgenden Gefahrensymbol Umweltgefährlich gekennzeichnet sind, zu vermeiden. Ferner hat der AN nachweislich bzw. dokumentarisch sicherzustellen, dass keines der Stoffe mit der Qualität: "Umweltgefährdende Stoffe / Gewässergefährdende Stoffe mit der GHS-Kennzeichnung GHS 09" in Kontakt mit der Umwelt kommt - Der AN hat spätestens 14 Tage vor Einbau für alle verwendeten Stoffe die zugehörigen Produkt-/ Sicherheitsdatenblätter vorzulegen bzw. der Bauleitung zu übergeben. - Die Baugeräte sind in technisch einwandfreiem Zustand und werden regelmäßig gewartet und geprüft sowie mit der Prüfplakette der jährlich wiederkehrenden Baugeräteüberprüfung versehen. Der AN stellt der Bauleitung eine Liste der eingesetzten Geräte zur Verfügung, in der die letzte Baugeräteüberprüfung vermerkt ist und je Gerät bestätigt wird, dass die eingesetzten Hydrauliköle biologisch abbaubar sind. 3.1.4 Abfallarme Baustelle Der AN hat die gesamten Bauarbeiten so auszuführen, dass die gesetzlichen Mindestvorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrWG) erfüllt werden. Die Baustoffe werden sortenrein mindestens in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und gefährliche Abfälle (z. B. asbesthaltige Materialien) getrennt. Auf eine			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	korrekte Benutzung der Sammelstelle(n) ist zu achten Die Mitarbeiter sind in das Thema „Abfallarme Baustelle“ nachweislich einzuweisen bzw. zu sensibilisieren, z. B. im Rahmen von Baubesprechungen. Ferner hat der AN sicherzustellen, dass sein Personal (sowie das seiner Subunternehmer) bezüglich Abfallvermeidung gezielt geschult wurde. - Nachweis der Bereitstellung der Sammelbehälter über Fotodokumentation inkl. Zeitstempel - Vorlage entsprechender Schulungsunterlagen, Zertifikate o. ä. einschl. der Nachunternehmer.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung			
1.1.	Baustelleneinrichtung			
1.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechananschluß und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Mutterbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen eingerechnet. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfaßt die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen dieses Abschnittes des LV.	1,000 psch		.....
1.1.20.	Grenzsteine sichern amtliche Bestätigung Vorhandene Grenzsteine vor Beginn der Arbeiten sichern, abpflocken und nach Beendigung der Arbeiten dem AG vollzählig übergeben einschl. der Zwischenübergaben an die Versorgungsträger per Übergabeprotokoll. Die Endübergabe aller im Baugebiet relevanten Grenzsteine (Bescheinigung über Einhaltung der Grenzen und über die Sichtbarkeit aller Grenzsteine) hat durch eine amtliche Bestätigung des Öbvl Pöllink, Coesfeld zu erfolgen. Nur bei Vorlage der Bescheinigung erfolgt die Abnahme der Gesamtmaßnahme. Alle hieraus entstehenden Kosten trägt der AN. Verlorengegangene Steine, die durch umsichtiges			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Arbeiten zu halten gewesen wären, gehen zu Lasten des AN. Steine, die infolge der Trassierung entfernt werden mußten oder infolge einer eventuellen planmäßigen Überschüttung nicht mehr aufzufinden bzw. neu gesetzt werden müssen, übernimmt der AG. Die o. b. Leistung wird erst in der Schlußrechnung vergütet.	15,000 St	.....	.....
1.1.30.	Baustelle räumen für alle LV-Abschnitte Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landwirtschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses.	1,000 psch		.....
1.1.40.	Kanalbau-Bestandspläne herstellen Digital aufgenommener Kanalbestandsplan ----- Digitalisierung der vorhandenen Katastergrundkarten im M.1:1.000 mit Übernahme der Grundstücksgrenzen, Gebäude, Haus-Nr. und Flurstücks-Nr.sowie sämtlichen Grenzpunkten. Herstellen eines Bestandsplanes mit Kataster und der topographischen Aufnahme im Maßstab 1:250. Details in 1:100. Für die Kanalschachtbezeichnungen ist der neueste Stand der Schachtnummerierung bei dem AG zu erfragen und zu verwenden. Die Bestandspläne müssen folgende Angaben enthalten: - Schachtnummer / Bauart / Durchmesser - Schachtdeckel mit NN-Höhe - Sohlhöhen der Schächte nach NN - Rohrdurchmesser und Rohrmaterial pro Haltung - Haltungslänge und Haltungsgefälle - Station der abgehenden Hausanschlüsse - Länge der Hausanschlüsse - Lage und Endtiefe der Hausanschlüsse nach NN - Einmessung von Schachtdeckeln, Gullys, Schieber- und Hydrantenkappen nach Lage und Höhe sowie Fahrbahnrandern. - Gegebenenfalls mitverlegte Kabelleerrohre sind mit einzumessen. Die Bestands- und Abrechnungspläne sind dem AG als 3-facher Farbplot, als pdf, sowie Datenformat dxf oder dwg -			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Datei auf Datenträger zu übergeben. Ferner sind die aufgenommenen Daten in das Datenaustauschformat ISYBAU XML (06.11) zu überführen und als Datei abzugeben. Die Prüfung der XML - Daten auf Übereinstimmung mit den XML - Daten aus der Kanaluntersuchung ist einzurechnen. Im Endzustand müssen beide Systeme aufeinander abgestimmt sein. Die Aufnahme erfolgt mittels elektronischem Tachymeter als Polaraufnahme im Gauß/Krüger- oder UTM-System nach Abstimmung mit dem AG. Berechnung der dreidimensionalen Koordinaten aus den Messwerten der Polaraufnahme. Der abschließende Kanalbestandsplan, Endbearbeitet zur Übernahme ins GIS-System ist zur Abnahme vorzulegen (einschl. Verknüpfung mit den Daten der Kanaluntersuchung).	1,000 psch		.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.	Stundenlohnarbeiten			
1.2.10.	Verrechnungss. f. Arbeitskraft, Baufacharbeiter Verrechnungssatz für Arbeitskraft Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Baufacharbeiter.	10,000 h	.....	.....
1.2.20.	Verrechnungss. f. Baugerät Bagger über 1,0 m3 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden. Bagger über 1,0 m3.	10,000 h	.....	.....
1.2.30.	Verrechnungss. f. Bauger. Frontlader, luftber. üb. 45 bis 75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	10,000 h	.....	.....
1.2.40.	Verrechnungss. f. Baugerät Flächenrüttler bis 0,75 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden. Flächenrüttler (Rüttelverdichter) bis 0,75 t.	5,000 h	.....	.....
1.2.50.	Verrechnungss. f. Lkw-Kipper mit Allradantrieb, ca. 8 t Nutzlast StL-Nr. 86 101/920 21 00 Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfaßt sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, ins- besondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahr- zeuge). LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 8 t Nutzlast.	5,000 h	.....	.....
1.2.60.	Verrechnungssatz fuer Baugeraet Pumpe Stundenlohnarbeiten durch Baugeraete auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer das jeweilige Geraet um- fasst saemtliche Aufwendungen fuer den Einsatz, insbesondere Geraetevorhalte- und Betriebsstoff- kosten sowie saemtliche Zuschlaege einschliess- lich der Kosten fuer das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt fuer das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle be- findliche Baugeraet. Verguetet werden die angefangenen Stunden zwischen Einsatzbeginn und -ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten Pumpe bis 10 m3/h mit Energieversorgung	5,000 h	.....	.....
Summe 1.2.	Stundenlohnarbeiten			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.	Absperrungen u. Überfahrten			
1.3.10.	Bauzaun auf- und abbauen Zaunhoehe 2,0 m Maschendraht Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, waehrend der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Umsetzen des Bauzauns bedingt durch den Arbeitsfortgang ist einzurechnen. Bauzaun beidseitig der Kanaltrasse. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes verguetet. Zaunhoehe ueber Gelaende 2,0 m. Zaun aus Bauzaunelementen.	140,000 m	.....	.....
1.3.20.	Schutzzaun f.Pflanzenbestand herst. Einzelbaum* 2,00 m*Bauzaunelemente Zaun Verwert. AN Schutzzaun für Pflanzenbestand, einschließlich der erforderlichen Verstrebungen, zur Verhinderung von Schäden im Wurzelbereich vor Beginn der Bauarbeiten herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Schutzzaun um Einzelbaum. Verlauf 1,50 m außerhalb der Kronentraufe. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun = Bauzaunelemente fest verschraubt. Schutzzaun nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40,000 m	.....	.....
1.3.30.	Provisorische Grabenüberfahrt herstellen Provisorische Grabenüberfahrt über offenen Graben herstellen, während der Bauzeit unterhalten, abbauen. Material: Stahlplatten, statisch ausgelegt für Schwerlastverkehr; einschließlich Herstellung der Auflager einschließlich seitlicher Verkehrssicherung und Beleuchtung Fahrbahnbreite Überfahrt: ' ca. 3,0 ' m Grabenbreite: 'lichte Breite bis 2,0 m' m Stahlplatten in Verkehrsfläche unfallsicher einbinden; Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG; Bereich: ' Baubereich und Baustelle '	3,000 St	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus**
Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.40.	Grabenüberfahrt umlegen Vorhandene Grabenüberfahrt wie in Vorposition beschrieben aufnehmen, lagern und an neuer Stelle innerhalb der Baustelle wie in der Vorposition beschrieben herstellen.	5,000 St	.....	.....
1.3.50.	Fußgängerüberweg über Graben herstellen Grabenbrücke für Fußgänger über offenen Graben herstellen, während der Bauzeit unterhalten, abbauen; Material: Stahl / ALU Rutschfester Boden aus Tränenblech, mit seitlichen Fußabweisern und angeformten Auffahrampen für Rollstühle etc. Geländer, min. 90 cm hoch mit Knieholm , einschließlich seitlicher Einbindung in die Verkehrssicherung; Entspricht der Arbeitsstättenverordnung sowie der ZTV-SA in der aktuellen Ausführung. Breite Überweg: ' ca.1,20 ' m Brückenlänge: ' ca. 3,20' m Bereich: ' Baubereich und Baustelle '	3,000 St	.....	.....
1.3.60.	Fußgängerüberweg umlegen Vorhandene Fußgängerüberweg umlegen und an neuer Stelle innerhalb der Baustelle wie in der Vorposition beschrieben herstellen.	3,000 St	.....	.....
1.3.70.	Verkehrssicherungsanlage Kanalbaumaßnahme Kirchstraße und Rathausumfeld Verkehrssicherungsanlage für die gesamte Dauer der Arbeiten. Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschliesslich Antransport, Vorhalten, Warten und Umsetzen der erforderlichen Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder usw. während der Bauzeit. Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten aufgestellte Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und benutzte Flächen in den ursprünglichen Zustand			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	versetzen. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet. Die Beantragung einschließlich Abstimmung der entsprechenden Verkehrsregelungs- und Sicherungsplänen mit der Straßenverkehrsbehörde ist durch den AN durchzuführen, die Kosten sind in die Position einzurechnen. Das Umsetzen der Verkehrseinrichtung und Sicherung ist gemäß Baufortschritt und einzelner Bauabschnitte mit einzukalkulieren. Die Verkehrssicherung wird anteilig zum Baufortschritt bis zu einem Anteil von 70 % der Gesamtleistung vergütet. Die Restvergütung erfolgt nach Rückbau der Verkehrssicherung. Verkehrssicherungsanlage Für die Kanalbauarbeiten im Bereich der Kirchstraße und im Rathausumfeld. Für den Kanalanschluss in der Kirchstraße ist mit einer halbseitigen Sperrung zu rechnen. Das Baufeld Rathausumfeld ist Baustelle und muss entsprechend gegen Unfälle gesichert werden.	1,000 psch		.....
Summe 1.3.	Absperrungen u. Überfahrten			.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2. Kanalbau

Hinweis:

Bodenaushub und Sandverfüllung für Leitungsgräben mit Schächten (SW, RW, Hausanschlüsse)

Die Grabentiefe wird gerechnet ab Planum (= UK Frostschutz) bzw. OK Straße -sofern vorhanden- bis Fließsohle (Leitungen) bzw. Fließgerinne (Schächte). Die Grabenbreiten werden - soweit die erdstatistische Berechnung für den Verbau nicht andere Grabenbreiten erforderlich macht - nach DIN EN 1610 festgelegt. Bei Minderbreiten wird nach der aufgemessenen Rohrgrabenbreite abgerechnet.

Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitungen ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Die Länge des Rohrgrabens wird von Schachtmitte bis Schachtmitte bzw. Ende Rohrleitung gemessen. Bei Endschächten erfolgt die Abrechnung des Rohrgrabens bis Mitte Schacht ohne Berücksichtigung des dahinter liegenden Aushubs.

Bei Anschlussleitungen wird die Länge des Rohrgrabens von Achse Hauptleitung bis Ende Anschlußleitung bzw. Mitte Kontrollschacht abgerechnet, wenn nicht nach Stück abgerechnet wird.

Die Höhe der Sandverfüllung berechnet sich bis zum Planum des Straßenoberbaus (= UK Frostschutzschicht bzw. UK Bodenaustausch für den Straßenbau). Aus Gründen des Bauablaufes höher eingebauter frostsicherer Füllsand wird nicht in der Rohrgrabenverfüllung, sondern ggf im Straßenbau als Frostschutzmaterial abgerechnet.

Die Breite der Sandverfüllung ergibt sich aus DIN EN 1610. Mehreinbau bei Schächten werden nicht berücksichtigt.

Die Länge der Sandverfüllung entspricht der Länge des Rohrgrabens ohne Berücksichtigung von Mehreinbau z. B. hinter Endschächten.

Für den Normverbau wird zu den Grabenbreiten nach DIN EN 1610 für den Bodenaushub sowie für die Verfüllung eine zusätzliche Breite von 2 x 15 cm angerechnet.

Bei der Herstellung der Baugruben in befestigten Flächen werden für das Aufnehmen und erneute Herstellen der vorh. Befestigung folgende Abrechnungsbreiten festgelegt:

- Breite der bituminösen Befestigung: Rohrgrabenbreite + 2 x 0,15 m
- Breite der Pflasterflächen : Rohrgrabenbreite + 2 x 0,30 m

Bei Wiederverwendung von Aushubboden für die Hauptverfüllung des Rohrgrabens, beschränkt sich die Sandverfüllung auf die Leitungszone. Für die

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hauptverfüllung kann geeigneter Aushubboden verwendet werden. Die Verfüllung erfolgt in Lagen 30 cm und anschließenden Verdichtungsgängen.
Der für den Wiedereinbau vorgesehene Boden ist beim Aushub ggf. zu separieren und gegen Durchfeuchtung zu schützen. Wegen Unterlassung von geeigneten Maßnahmen durchfeuchteter Boden ist unentgeltlich gegen Füllsand auszutauschen. Der unbrauchbare Boden ist unentgeltlich abzufahren.

Hinweis: Wasserhaltung
Bei der Erstellung der Rohrleitungsgräben ist in erster Linie mit zuströmendem Wasser aus dem Mergelgestein zu rechnen.

Die in den Grabenpositionen ausgeschriebene Wasserhaltung ist daher an die Bodenverhältnisse anzupassen, ggf. zu verlegende Sohldränagen im Leitungsgraben zur Wasserfassung sind einzurechnen.

Das anfallende Grundwasser ist unter Beachtung der DIN 18305 so zu beseitigen, dass kein Grundbruch eintreten kann und der Baugrund zur Verlegung der Rohre ausreichend stabilisiert ist. Evtl. Schichtenwasser über dem Grundwasserstand, Oberflächen- und Sickerwasser ist in die Wasserhaltung einzubeziehen. Einschließlich Aufbau, Vorhalten und Abbau aller erforderlichen Geräte der Anlage, Überwachung, Instandsetzungsentgelte, aller Betriebs- und Bedienungskosten von 0 - 24 Uhr mit Sonn- und Feiertagsbetrieb. Einzurechnen ist die Schaffung der für den Ablauf des geförderten Wassers erforderlichen Vorflut einschl. Liefern, Verlegen, Vorhalten und Beseitigen der erforderlichen Schnellkupplungsrohrleitung. Eine gesonderte Vergütung für das Betreiben der Wasserhaltung an Schlechtwetter- und Ausfalltagen erfolgt nicht.

Hinweis: Homogenbereiche für Erdarbeiten

Entsprechend des Bodengutachtens (siehe Anlage) wurden für die Erdarbeiten folgende Homogenbereiche gebildet:

Homogenbereich A: Anfüllungen aus Sand, schwach schluffig mit Fremdstoffen

Homogenbereich B: Verwitterungslehm/Mergel, steif bis halbfest/fest BK 4-5

Homogenbereich C: Mergel, verwittert, BK 5-6

Die Details zu den Homogenbereichen sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

2.1. Rückbau vorh.befestigter Oberflächen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hinweis: Die Folgepositionen beinhalten die Rückbauarbeiten der Oberflächen im Bereich der Kanaltrassen.

Der Rückbau der Oberflächen beschränkt sich auf die Errichtung der Kanaltrassen für den neuen Kanal. Die Oberflächen werden aufgenommen und nicht wieder eingebaut.

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse können ausgebaute Stoffe nur sehr begrenzt vor Ort zwischengelagert werden. Daher sind die Ausbaustoffe im Wesentlichen direkt zu laden und aus dem Baustellenbereich zu transportieren.

Aufgrund der beengten Verhältnisse ist für die Kalkulation davon auszugehen, dass Materialien nicht mit Sattelaufliegern aus der Baustelle gefahren, sondern max. 4-Achser zum Transport eingesetzt werden können.

2.1.10. Hecken und Buschwerk roden S.Abr. Verw. AN

Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung. Mittlere Höhe 'bis 2 m' Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Kleinflächen.

80,000 m2		
-----------	-------	-------

2.1.20. Schutz fuer Baumstamm herstellen Umf. 100 bis 150 cm.

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang über 100 bis 150 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,5 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

15,000 St		
-----------	-------	-------

2.1.30. Bauliche Anlage abbrechen Mauerw. verwerten

Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials. Anlagen = Klinkermauerwerk, Pflanzbeet neben Rampe Material = Mauerwerk aus Ziegel, versch. Abmessungen. Abbruch händisch zum Schutz der nebenstehenden und angeschlossenen Mauern. Abbruch bis 1,0 m unter Planum bzw. unter Grabensohle. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baustelle entfernen.	1,000 m3	.....	.....
2.1.40.	Bauliche Anlage abbrechen Beton entsorgen Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials. Anlagen = Fundamente, Wände, Betonplatten im Bereich Pflanzbeet. Material = Beton. Abbruch bis 1,0 m unter Planum bzw. unter Grabensohle. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 m3	.....	.....
2.1.50.	Pflasterdecke aufnehmen Bet/Verbpfl. 10/20/8 Sandbettung Steine s.Aufbr. verwerten Pflasterdecke einschl. Bettung aufbrechen und aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Betonsteinpflaster als Kleinpflaster, Format ca. 9 / 9 cm, ca. 8 cm dick, Bettung aus Sand / Splittgemisch. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.	80,000 m2	.....	.....
2.1.60.	Pflasterrinne aufnehmen, Beton, 2-reihig Pflasterrinne aus Betonsteinen, ca. 16/16/14 cm, 2-reihig, einschl. Unterbeton aufnehmen. Unterbeton ca. 20 cm Fugenfüllung aus hydr. gebundenem Material. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.	25,000 m	.....	.....
2.1.70.	Bordsteine aufnehmen Hochbord Bet. 15/30 u.15/25 Bordsteine aufnehmen. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm, als Tief- oder Hochbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.	35,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.80.	Bordsteine aufnehmen Tiefbord Bet. 6/20 bis 8/30 Bordsteine aufnehmen. Bordsteine aus Beton, ca. 6/20 bis 8/30 cm, als Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.	25,000 m	.....	.....
2.1.90.	Straßenablauf Beton aufnehmen u. abfahren Straßenablauf aufnehmen und abfahren Straßenablauf aus Betonfertigteilen, bestehend aus Aufsatz (50/50), Auflagering, Sinkkasten mit Zwischenteilen, Schlammeimer, Inhalt und ca. 1 m Anschlussleitung DN 150 freilegen, aufnehmen und einschließlich unbrauchbarem Boden von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen. Auskoffertiefe bis 1,25 m. Boden: Lehm Boden. Die verbleibende Anschlussleitung mit einem Verschlusssteller fachgerecht zum späteren Anschluss einer Leitung verschließen. Die Baugrube mit Füllboden verfüllen u. verdichten. Boden liefern.	2,000 St	.....	.....
2.1.100.	Entwässerungsrohrleitung abbrechen Rohr DN bis 150 Steinzeug Tiefe 1,2 Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Vorh. Rohrleitung freilegen. Erdarbeiten ausführen. Wiederverwendbaren Boden seidl. zum Wiedereinbau lagern. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN bis 150. Rohr aus Steinzeug. Fließsohlentiefe 1,25 bis 1,75 m. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m ³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Graben mit wiedereinbaubarem seidl. gelagertem Boden wieder verfüllen und lagenweise verdichten. Verdichtung Dpr 100 % nachweisen Nicht wiedereinbaufähiges Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.	35,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.110.	Tragschicht aus Schotter aufnehmen, verwerten Tragschicht aus Gestein ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Tragschicht 'aus Schottermaterialien, versch. Gestein, Einstufung nach EBV als RC1' Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 40 cm. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	25,000 m3	.....	.....
2.1.120.	Frostschuttschicht aus Sand aufnehmen, verwerten Frostschuttschicht aus Sand aufbrechen und aufnehmen. Tragschicht 'Frostschuttsand, Einstufung nach EBV als BM-F0 ' Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 40 cm. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	15,000 m3	.....	.....
2.1.130.	provisorische Anliegerzufahrten Provisorische, für PKW befahrbare Anliegerzufahrten als Anrampungen aus Schotter herstellen, während der Bauzeit unterhalten und zurückbauen. Material = Schotter Körnung = 0/45 mm.	2,000 St	.....	.....
Summe 2.1.	Rückbau vorh.befestigter Ob...			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.	MW-Kanal			
2.2.10.	Bodenanalyse, chemische Analyse nach Ersatzbaustoffverordnung zur Festlegung des Verwertungswegs Erstellung einer Bodenanalyse gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur Zuordnung der zu entnehmenden Materialien. Probenahme mit bis zu 6 Einzelproben durch einen Bodengutachter, Laboruntersuchungen zur Bestimmung der erforderlichen Parameter Feststoff u. Eluat, Auswertung und Zuordnung durch anerkannten Bodengutachter / Labor. Festlegung des zulässigen Verwertung-/Entsorgungswegs Ausführung nur in Abstimmung mit der Bauleitung.	1,000 St	.....	.....
2.2.20.	Suchschachtung Suchschachtung in Handschachtung herstellen zur Auffindung von Ver- u. Entsorgungsleitungen. In unterschiedlicher Oberflächenbefestigung. Boden: lehmiger Boden, Homogenbereich B. Den Oberbau aufnehmen und abfahren wird gesondert vergütet. Den Graben ausheben, Boden zur Wiederverwendung seitlich lagern. Nach Auffinden der Leitungen den Graben mit seitlich lagernden Boden lagenweise verfüllen und verdichten. Unbrauchbares Material zur freien Verwendung des AN abfahren und durch Füllsand ersetzen.	25,000 m3	.....	.....
2.2.30.	Erschwerniszulage Leitungsquerung Erschwerniszulage für die Kreuzung der Anschlußleitungen mit Versorgungskabeln- oder Leitungen. Bündel bis 50 cm Breite werden 1x aufgemessen. Mit dieser Position sind alle Mehraufwendungen für Handschachtung, Maschinenstillstand, das Sichern der freigelegten Leitungen sowie die vorsichtige Verfüllung nach Angaben der Versorgungsträger einzurechnen. Ferner ist der zusätzliche Aufwand für die Unterquerung der vorhandenen Anlagen sowie auch zusätzliche Maßnahmen beim Baugrubenverbau einzurechnen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		14,000 St	.....	.....
2.2.40.	Erschwerniszulage für längs verlaufende Leitungen Erschwerniszulage bei der Auskofferung infolge längsverlaufender Leitungen. Leitung sichern. Erschwernisse gelten für alle Arbeiten am Rohrgraben, z.B. Wasserhaltung, Verbau, Auskofferung, Rohrverlegung, Grabenverfüllung usw. Die Position "Handschachtung" kommt hier nicht zur Anwendung. Erschwernis ist von der Bauleitung im Bautagebuch zu bestätigen. Den Anweisungen der Betreiber ist Folge zu leisten. Diese Position wird auch beim Auffinden von Leitungsbündeln bis 50 cm Breite nur einmal vergütet.	75,000 m	.....	.....
2.2.50.	Wasserrückhaltung Mischwasser Hauptkanal + Hausanschlüsse Ankommendes Mischwasser des Hauptkanals, seitlichen Zuläufen und der Hausanschlüsse während der Arbeiten zum Kanalaustausch durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN überpumpen bzw. überleiten. Abgerechnet wird die Gesamtmaßnahme nach Länge des Hauptkanals.	145,000 m	.....	.....
2.2.60.	Offene Wasserhaltung Baugrubensohle Offene Wasserhaltung für die Trockenlegung der Baugrube bis 0,20 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen . Enthalten sind : Stellen und Vorhalten der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre, Kiespackungen oder Granulat, Mehraushub und Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, herstellen der Pumpensümpfe mit Betonrohren mindestens Rohrdurchmesser DN 300 je nach Erfordernissen, verlegen der Drainleitungen unter Baugrubensohle, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn-, und Feiertagsbetrieb von 0 -24 Uhr. Drainleitung nach ca. 100 m Länge durch eine Schürze, hochgezogen bis zum unabgesenkten Grundwasserspiegel , unterbrechen. Die Schürze ist in den Bestandsplan einzutragen. Schürze zwischen Schacht und Pumpensumpf rechtwinklig zur Drainleitung einbauen, Herstellen eines neuen Pumpensumpfes, Umsetzen der Pumpen. Schürze aus Beton C 25/30 in Baugrubenbreite Dicke:			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,25 m
 Drainleitung fachgerecht mit einem Betonpropfen
 verschließen.
 Vorlaufzeit der Anlage mindestens 24 Stunden

145,000 m

2.2.70. Pumpensumpf an Schacht anschließen

Pumpensumpf an Schacht anschließen.
 Den Pumpensumpf aus Betonrohren bis 1,50 m unter
 Gelände -/ Straßen- OK hochziehen , mit einer Betonplatte
 entsprechend den statischen Erfordernissen verschließen
 und mit einer Rohrleitung an den Regenwasserschacht
 anschließen, einschl. Verschließen der Öffnungen im
 Schacht.
 Anschlussleitung PP - Rohre mit 45 Grad Bogenstück
 Anschlussleitung DN 150
 Pumpensumpf aus Betonrohr mind. DN 300 ,
 Eintragen des Pumpensumpfes in den Bestandsplan.

1,000 St

Hinweis:
 Rohraufleger nach Angabe der Bauleitung entsprechend
 DIN EN 1610 liefern, einbringen und verdichten,
 einschl. zusätzlichem Bodenaushub in den anstehenden
 Bodenklassen und erforderlichen Verbauanteil für
 Normverbau nach DIN 4124. Der verdrängte Boden geht -
 soweit er für den Wiedereinbau nicht geeignet ist - in
 das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen.
 Der AN hat das Rohraufleger bzw. die Ummantelung
 statisch nachzuweisen.

Bei den Verbauarbeiten sind die vorhandenen
 Hausanschlüsse der versch. Medien, die die Kanaltrasse
 kreuzen zu beachten. Die Erschwerisse für die
 Sicherung der Baugrube im Bereich der querenden Leitungen
 sind in die entsprechenden Positionen für Leitungsquerungen
 einzurechnen. Aufgrund der Nähe zur vorh. Wohnbebauung ist
 ein erschütterungsarmes Verbauverfahren zu wählen.

Für den vom AN gewählten Verbau ist eine prüffähige
 statische Berechnung vorzulegen.
 Die Kosten sind in die EP der Folgepositionen
 einzurechnen.

Für die Verfüllung des Rohrleitungsgrabens oberhalb der
 Leitungszone ist der vorh. Bodenaushub vorgesehen.
 Der vorhandene Boden ist daher vor Vernässung zu
 schützen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Arbeitsverfahren ist auch im Hinblick auf die vorhandenen Platzverhältnisse entsprechend zu einzuplanen.

2.2.80. Leitungsgaben m. Schächten herst. Tiefe 1,25-1,75 m Rohr-DN 300 M.Verb./+10 m³ W.

Boden für Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben ausheben.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.
 Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.
 Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung.
 Boden: Kalkmergel, Homogenbereich B
 Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m,
 Breite der Grabensohle für Rohr-DN 300.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.
 Wiederverwendbarer Aushub wird zum Verfüllen oberhalb der Leitungszone wiederverwendet und ist zu separieren, zwischenzulagern und gegen Durchfeuchtung zu schützen.
 Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
 Verwerten des zum Verfüllen nicht verwendeten Aushubs wird gesondert vergütet.

65,000 m

2.2.90. Leitungsgaben m. Schächten herst. Tiefe 1,75-3,00 m Rohr-DN 400 M.Verb./+10 m³ W.

Boden für Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben ausheben.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.
 Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.
 Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung.
 Boden: Kalkmergel, Homogenbereich B
 Grabentiefe über 1,75 bis 3,00 m,
 Breite der Grabensohle für Rohr-DN 400.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ausführen. Wiederverwendbarer Aushub wird zum Verfüllen oberhalb der Leitungszone wiederverwendet und ist zu separieren, zwischenzulagern und gegen Durchfeuchtung zu schützen. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Verwerten des zum Verfüllen nicht verwendeten Aushubs wird gesondert vergütet.	22,000 m	.....	.....
2.2.100.	Leitungsgraben m. Schächten herst. Tiefe 3,00-4,00 m Rohr-DN 400 M.Verb./+10 m3 W. Boden für Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Boden: Kalkmergel, Homogenbereich B Grabentiefe über 3,00 bis 4,00 m, Breite der Grabensohle für Rohr-DN 400. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Wiederverwendbarer Aushub wird zum Verfüllen oberhalb der Leitungszone wiederverwendet und ist zu separieren, zwischenzulagern und gegen Durchfeuchtung zu schützen. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Verwerten des zum Verfüllen nicht verwendeten Aushubs wird gesondert vergütet.	58,000 m	.....	.....
2.2.110.	Kalkmergel, fest, stückig Homogenber C, aus Leitungsgraben aush.(Zul.) Zulage Kalkmergel, fest, stückige Form, aus Leitungsgraben und Baugruben ausheben. Boden: Homogenbereich C Für die Kalkulation ist mit einer Einstufung nach EBV als BM-0*/BG-0* zu rechnen. Als Zulage zur Position Leitungsgraben herstellen. Berechnet wird der Mehraufwand für erschwertes Lösen und Verwerten (Erschwernis BK 5-6). Die jeweiligen Bodenklassengrenzen werden gemeinsam mit der Bauleitung festgelegt. Abgerechnet wird der Aushub der verbauten Baugrube / Gräben mit senkrechten Wänden gem DIN EN 1610. Darüber			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	hinausgehende Mengen aus Böschungen o.Ä. sind in den EP einzurechnen.	110,000 m3	.....	.....
2.2.120.	Bodenaushub laden und verwerten (Zul.) Zulage zur Herstellung der Leitungsgräben Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aushub aus Kanalbaugruben und Gräben. Boden: Lehmiger Boden, Homogenbereich B Für die Kalkulation ist mit einer Einstufung nach EBV als BM-0*/BG-0* zu rechnen. Abgerechnet wird der Aushub der verbauten Baugrube / Gräben mit senkrechten Wänden gem DIN EN 1610. Darüber hinausgehende Mengen aus Böschungen o.Ä. sind in den EP einzurechnen.	480,000 m3	.....	.....
2.2.130.	Zulage Entsorgungskosten EBV BM F1 Zulage für die Verwertung von Boden der Kanalgräben. Auffüllungsböden und gewachsene Böden Material Eingestuft nach EBV als BM F1. Die fachgerechte Entsorgung ist durch den AN nachzuweisen. Die Position beinhaltet das Separieren vom übrigen Aushub sowie die erhöhten Transport- u. Verwertungskosten.	200,000 m3	.....	.....
2.2.140.	Zulage für den Transport des Aushubs in ein Zwischenlager zur Beprobung Zulage für den Transport des Aushubs in ein Zwischenlager zur Beprobung. Transportweg rund 2,5 Kilometer. Für Böden mit Verdacht auf Verunreinigung, die nicht in Situ festgestellt werden kann. Zwischenlager als Bodenmiete anlegen. Abdeckung zum Witterungsschutz herstellen, unterhalten und entsorgen. Arbeiten nur auf Anordnung der Bauleitung/des Baugrundgutachters. Abrechnung nach Entsorgungsnachweis (Wiegekarte an der Annahmestelle)	250,000 t	.....	.....
2.2.150.	Bodenaushub Zwischenlager laden und verwerten (Zul.) Zulage zur Herstellung der Leitungsgräben Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aushub aus Kanalbaugruben und Gräben. Boden: Lehmiger Boden, Homogenbereich B			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Für die Kalkulation ist mit einer Einstufung nach EBV als BM-0*/BG-0* zu rechnen. Abgerechnet wird der Aushub der verbauten Baugrube / Gräben mit senkrechten Wänden gem DIN EN 1610. Darüber hinausgehende Mengen aus Böschungen o.Ä. sind in den EP einzurechnen.	250,000 t	.....	.....
2.2.160.	Bodenersatz Rohr DN 300 Bodenersatz in anstehender Haltungstiefe Material: Mineralgemisch HKS 0/22 Material zur Stabilisierung des Rohraufagers in einer Stärke von 20 cm in Baugrubenbreite einbauen und verdichten. Baugrubenbreite für Rohr DN 300 Erdarbeiten und Verwerten des überschüssigen Bodens sind einzurechnen.	65,000 m	.....	.....
2.2.170.	Bodenersatz Rohr DN 400 Bodenersatz in anstehender Haltungstiefe Material: Mineralgemisch HKS 0/22 Material zur Stabilisierung des Rohraufagers in einer Stärke von 20 cm in Baugrubenbreite einbauen und verdichten. Baugrubenbreite für Rohr DN 400 Erdarbeiten und Verwerten des überschüssigen Bodens sind einzurechnen.	78,000 m	.....	.....
2.2.180.	Beton Rohrleitung DN 300 Entwaesserungsrohrleitung aus Betonrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Rohr-DN 300. Betonrohr nach DIN EN 1916 / DIN V 1201, Form B-KF-GM, Typ 2 mit fest in der Muffe eingebauter Gleitdichtung. Die Qualitätsrichtlinie der Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre (FBS) oder ein vergleichbarer Standard sind einzuhalten. Entsprechende Nachweise sind auf Anforderung vorzulegen. Auflager nach EN 1610 und Bodengutachten aus einem Brechsand-Splitt oder Sand-Kies-Gemisch herstellen. Größtkorn ca. 12mm Material liefern. Verlegetiefe (bis Fließsohle) ueber 1,25 bis 3 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen und liefern. Kanalhaltungen herstellen, die Verwendung von Kurzstücken zur Längenanpassung der Kanalhaltung ist einzurechnen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		25,000 m	.....	.....
2.2.190.	GFK Rohrleitung DN 300 Entwaesserungsrrohrleitung aus GFK-Rohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Kanalrohre aus glasfaserverstaerktem Polyesterharz (UP-GF) nach DIN EN 14364, einschl. der erforderlichen Verbindungsmuffen mit EPDM Dichtung. Qualität VA für häusliches Abwasser / Schwefelwasserstoffkorrosion Rohr-DN 300. Nennsteifigkeit SN 10.000 Rohrlänge 6 m Überdeckungshöhe 2,50 m bis 3,00 m Auflager und Bettungszone nach EN 1610 und Bodengutachten aus einem Brechsand-Splitt oder Sand-Kies-Gemisch herstellen entsprechend den Verlegerichtlinien des Rohrherstellers herstellen. Material liefern. Auftriebssicherung für die Rohre sicherstellen. Verlegetiefe (bis Fliessohle) ueber 1,25 bis 3 m, Der Mehraufwand für Kurzlängen ist mit einzurechnen. Strassenverkehrslast = SLW 60. Prüffähige Statische Berechnung einschl. Nachweis der Auftriebssicherung aufstellen und liefern.	40,000 m	.....	.....
2.2.200.	GFK Rohrleitung DN 400 Entwaesserungsrrohrleitung aus GFK-Rohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Kanalrohre aus glasfaserverstaerktem Polyesterharz (UP-GF) nach DIN EN 14364, einschl. der erforderlichen Verbindungsmuffen mit EPDM Dichtung. Qualität VA für häusliches Abwasser / Schwefelwasserstoffkorrosion Rohr-DN 400. Nennsteifigkeit SN 10.000 Rohrlänge 6 m Überdeckungshöhe 2,50 m bis 3,00 m Auflager und Bettungszone nach EN 1610 und Bodengutachten aus einem Brechsand-Splitt oder Sand-Kies-Gemisch herstellen entsprechend den Verlegerichtlinien des Rohrherstellers herstellen. Material liefern. Auftriebssicherung für die Rohre sicherstellen. Verlegetiefe (bis Fliessohle) ueber 1,25 bis 3 m,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Der Mehraufwand für Kurzlängen ist mit einzurechnen. Strassenverkehrslast = SLW 60. Prüffähige Statische Berechnung einschl. Nachweis der Auftriebssicherung aufstellen und liefern.	78,000 m	.....	.....
2.2.210.	Passrohr GFK DN 300 herstellen Passrohr für Kanal GFK DN 300 herstellen. Rohrlänge entsprechend Rohrabfolge vor Ort messen. Passgenaue Rohrschnitte für Passrohr herstellen. Überschiebmuffe entsprechend Rohrsystem liefern und montieren. Gerätegestellung und Verschnitt sind einzurechnen.	3,000 St	.....	.....
2.2.220.	Passrohr GFK DN 400 herstellen Passrohr für Kanal GFK DN 400 herstellen. Rohrlänge entsprechend Rohrabfolge vor Ort messen. Passgenaue Rohrschnitte für Passrohr herstellen. Überschiebmuffe entsprechend Rohrsystem liefern und montieren. Gerätegestellung und Verschnitt sind einzurechnen.	4,000 St	.....	.....
	Hinweis Schächte Da einige Schächte an den Kanalbestand angeschossen werden, ist vor Bestellung der Schächte der Bestand an den Stellen hinsichtlich Kanaldurchmesser und Sohlhöhe zu kontrollieren. Die Schächte sind in der Höhe so zu bestellen, dass OK Schachtkonus ca. 10 cm unterhalb geplanter OK Schachtabdeckung liegt. Der Zwischenraum ist mit verschiebesicheren Ausgleichsringen aufzubauen. Damit bleibt die Möglichkeit der nachträglichen Höhenanpassung / Geländeprofilierung erhalten. Die Höhe der Berme liegt bei - Rohranschlussdurchmesser bis 500 mm scheideltgleich - Rohranschlussdurchmesser ab 600 mm 500 mm hoch			
2.2.230.	Kontrollschacht DN 1000 herst. Tiefe 1 - 2 m Fertigteil-Schacht, DU = 1 m, mit Schachthals 1000 x 625 einschliesslich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. 2 St Rohranschlüsse GFK-Rohr DN 300-400 Erforderliche Auflagerringe einbauen (max. 240 mm auf Endausbauhöhe).			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Zusätzliche Erdarbeiten einschließlich Verbau und Wasserhaltung durchführen. Boden: Mergelboden Auflager aus Schotter 0/32, 20 cm stark, herstellen. Material = Betonfertigteile nach DIN 4034 Typ 2 und EN 1917 sowie der FBS Qualitätsrichtlinie. Kunststoffummantelte Sicherheitssteigbügel nach EN 13101 u. DIN 19555, Form B, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 1 bis 2 m. Fuge zwischen Fertigteilen mit werkseitig integrierten Dichtstützelementen einschl. fest integrierter Lastausgleichsringe herstellen. Schachtsohle und Berme aus Kanalklinker, mit Durchlaufgerinne, gebogen oder gerade, Berme auf Scheitelhöhe hochgezogen, herstellen. Statische Berechnung einschl. Nachweis der Auftriebssicherheit aufstellen und liefern.	4,000 St	.....	.....
2.2.240.	Kontrollschacht DN 1000 herst. Tiefe 2 - 3 m Fertigteil-Schacht, DU = 1 m, mit Schachthals 1000 x 625 einschliesslich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. 2 St Rohranschlüsse GFK-Rohr DN 300-400 Erforderliche Auflagerringe einbauen (max. 240 mm auf Endausbauhöhe). Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Zusätzliche Erdarbeiten einschließlich Verbau und Wasserhaltung durchführen. Boden: Mergelboden Auflager aus Schotter 0/32, 20 cm stark, herstellen. Material = Betonfertigteile nach DIN 4034 Typ 2 und EN 1917 sowie der FBS Qualitätsrichtlinie. Kunststoffummantelte Sicherheitssteigbügel nach EN 13101 u. DIN 19555, Form B, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 2 bis 3 m. Fuge zwischen Fertigteilen mit werkseitig integrierten Dichtstützelementen einschl. fest integrierter Lastausgleichsringe herstellen. Schachtsohle und Berme aus Kanalklinker, mit Durchlaufgerinne, gebogen oder gerade, Berme auf Scheitelhöhe hochgezogen, herstellen. Statische Berechnung einschl. Nachweis der Auftriebssicherheit aufstellen und liefern.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
2.2.250.	Kontrollschacht DN 1000 herst. Tiefe 3 - 4 m Fertigteil-Schacht, DU = 1 m, mit Schachthals 1000 x 625 einschliesslich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. 2 St Rohranschlüsse GFK-Rohr DN 300-400 Erforderliche Auflageringe einbauen (max. 240 mm auf Endausbauhöhe). Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Zusätzliche Erdarbeiten einschliesslich Verbau und Wasserhaltung durchführen. Boden: Mergelboden Auflager aus Schotter 0/32, 20 cm stark, herstellen. Material = Betonfertigteile nach DIN 4034 Typ 2 und EN 1917 sowie der FBS Qualitätsrichtlinie. Kunststoffummantelte Sicherheitssteigbügel nach EN 13101 u. DIN 19555, Form B, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m. Fuge zwischen Fertigteilen mit werkseitig integrierten Dichtstützelementen einschl. fest integrierter Lastausgleichsringe herstellen. Schachtsohle und Berme aus Kanalklinker, mit Durchlaufgerinne, gebogen oder gerade, Berme auf Scheitelhöhe hochgezogen, herstellen. Statische Berechnung einschl. Nachweis der Auftriebssicherheit aufstellen und liefern.	2,000 St	.....	.....
2.2.260.	Zulage zus. Seitl Zulauf Beton DN 300 Schacht DN 1000 Zulage für einen zusätzlichen seitlichen Zulauf im Betonfertigteile, Schachtunterteil, einschl. Berme. Seitl Zulauf Rohr: DN 300 aus Beton als Zulage zum Schacht DN 1000.	1,000 St	.....	.....
2.2.270.	Zulage zus. Seitl Zulauf GFK DN 300 Schacht DN 1000 Zulage für einen zusätzlichen seitlichen Zulauf im Betonfertigteile, Schachtunterteil, einschl. Berme. Rohr: DN 300 aus GFK als Zulage zum Schacht DN 1000.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
2.2.280.	Zulage zus. Seitl Zulauf PP DN 150 Schacht DN 1000 Zulage für einen zusätzlichen seitlichen Zulauf im Betonfertigteile, Schachtunterteil, einschl. Berme. Rohr: DN 150 aus PP als Zulage zum Schacht DN 1000.	4,000 St	.....	.....
2.2.290.	Zulage Höhenversatz Schachtunterteil Zulauf - Ablauf DN 300 H ü. 0,50 m bis 1 m Sohlrutsche Zulage Höhenversatz Schachtanschluss Zulauf - Ablauf Höhenversatz: H ü. 1,50 m bis 2,00 m Rohr: DN 300 RS Zulauf 01 (DN 400): ca. 106,70 müNN RS Zulauf 02 (DN 300): ca. 108,44 müNN RS Ablauf (DN 400): ca. 106,70 müNN Genaue Sohlhöhen gem. Ausführungsplanung Als Zulage zum Schacht DN 1000. Innenliegender Absturz gem. gesonderter Position	1,000 St	.....	.....
2.2.300.	Zulage Höhenversatz Schachtunterteil Zulauf - Ablauf DN 300 H ü. 1,50 m bis 2 m Absturz Zulage Höhenversatz im Schachtunterteil Zulauf - Ablauf Höhenversatz: H ü. 1,50 m bis 2,00 m Rohr: DN 500 RS Zulauf 01 (DN 500): 104,17 müNN RS Zulauf 02 (DN 400): 102,60 müNN RS Ablauf (DN 500): 102,60 müNN Genaue Sohlhöhen gem. Ausführungsplanung zur Montage eines innenliegenden Absturzes (ges. Position). Als Zulage zum Schacht DN 1000.	1,000 St	.....	.....
2.2.310.	Innenliegender Absturz mit Trichter h= 1,50 bis 2,00 m DN 1000 Innenliegender Absturz Einbau eines innenliegenden Absturzes mittels Rohr aus PVC - U mit Überlauf, Für Schacht DN 1000, Ankommendes Rohr GFK DN 300 Fallrohr DN 150, Rohrart PVC			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absturzhöhe über 1,50 bis 2,00 m System bestehend aus Zulaufrohr mit Revisionsöffnung, Befestigungsflanschen sowie Falleitung und Richtungsbögen am Fuß der Falleitung. Liefern und fachgerecht einbauen . Grundplatte mit Revisionsbogen an Schachtwandung Zulauf montieren. Alle Befestigungsmaterialien aus A 4. Fallrohr bis in Gerinne führen, einschl. Bögen max 45° . Es ist das Arbeitsblatt der DWA A 157 zu beachten. Der einseitige Verschluss des Durchlaufgerinnes ist einzurechnen.	1,000 St	.....	.....
2.2.320.	Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 300 B an Betonfertigteile Öffnung vorhanden. Anschluss+Gelenk Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Verguetet wird der Mehraufwand fuer das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich eventueller Formstuecke) gegenueber der bis zur Innenflaeche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 300 aus Beton. Schacht aus Betonfertigteilen, Öffnung fuer Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtanschlussstueck und Gelenkstueck. Passringe für die Fachgerechte Anbindung von geschnittenen Spitzenden sind einzurechnen.	2,000 St	.....	.....
2.2.330.	Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 300 GFK Betonfertigteile Öffnung vorhanden. Anschluss+Gelenk Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Verguetet wird der Mehraufwand fuer das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich eventueller Formstuecke) gegenueber der bis zur Innenflaeche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 300 aus GFK. Schacht aus Betonfertigteilen, Öffnung fuer Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtanschlussstueck und Gelenkstueck.	6,000 St	.....	.....
2.2.340.	Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 400 GFK Betonfertigteile Öffnung vorhanden. Anschluss+Gelenk Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Verguetet wird der Mehraufwand fuer das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich eventueller Formstuecke) gegenueber der bis zur Innenflaeche des Schachtes			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 400 aus GFK. Schacht aus Betonfertigteilen, Oeffnung fuer Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtanschlussstueck und Gelenkstueck.	8,000 St	.....	.....
2.2.350.	Schachtabdeckung aufsetzen Guss m. Schmutzfänger Deckel/Einlage planmäßige Höhe Distanzst.+Mörtel Schachtabdeckung nach DIN 1229 / DIN EN 124, mit lichter Weite mindestens 605 mm und rundem Rahmen, aufsetzen. Bauhöhe 160 mm Klasse D 400, Analog DIN 19584, Rahmen aus Gusseisen, hochziehbar, rund, mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe, 4 Taschen zum Einhängen des Schmutzfängers. Ausführung = mit Schmutzfänger nach DIN 1221. Deckel aus Gusseisen, mit dämpfender Einlage (Pewepren). Schachtabdeckung Zug um Zug mit dem Bauablauf auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit kunststoffvergütetem, schnellhärtendem, frühhochfester, Frost- und Tausalzbeständiger, schrumpffreiem Fugenmörtel zum Verfüllen von hochbelastbaren Fugen mit entsprechender Festigkeit füllen (Schachtkopfmörtel). Füllung glattstreichen.	7,000 St	.....	.....
2.2.360.	Steinfreien Boden liefern, Leitungszone einb. Sand Einschl.Leitg. Abrechnung Wände Steinfreien Boden liefern, in Leitungszone einbauen und verdichten. Material = nichtbindiger steinfreier sauberer Sand. Boden nach Verlegen der Leitung in Leitungszone einbauen und verdichten. Verdichtung auf Dpr min 98%, Zu erreichender Tragfähigkeitswert EV2>= 45 MPa Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Bau- körper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	145,000 m3	.....	.....
2.2.370.	Vorh. Boden in Rohrleitungsgraben einb. Einschl.Leitg. Vorh. Boden in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und lagenweise verdichten. Material = verdichtungsfähiger Boden. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben lagenweise einbauen und verdichten.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verdichtung auf Dpr min 98%, Zu erreichender Tragfähigkeitswert $EV2 \geq 45$ MPa. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	20,000 m ³	.....	.....
2.2.380.	Boden liefern in Rohrleitungsgraben einbauen Boden liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und lagenweise verdichten. Material = nichtbindiger Füllboden/Baggergut Klasse 0 BM-0/BG-0 der Bodenklasse 3, DIN 18300, bis 30 mm Korngröße. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben einschl. Herstellung der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. Verdichtung auf Dpr min 98%, Zu erreichender Tragfähigkeitswert $EV2 \geq 45$ MPa Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	330,000 m ³	.....	.....
2.2.390.	Entwaesserungsrohrleitung ausbauen Rohr-DN 250-500 Steinzeug Tiefe 1,25-5 m Entwaesserungsrohrleitung ausbauen. Entwaesserungsrohrleitung liegt bis zur Leitungszone frei. Erdarbeiten in der Leitungszone ausfuehren. Das Ausbauen von Schaechten wird gesondert verguetet. Rohr-DN ueber 250 bis 500. Rohr aus Steinzeug. Mittlere Ausbautiefe bis UK Rohr bzw. UK Auflager ueber 1,25 bis 5 m. Saemtliche Stoffe und Aushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zufuehren.	55,000 m	.....	.....
2.2.400.	Schacht ausbauen DU bis 1 m Tiefe 2-3 m Aushub entfernen Schacht freilegen und einschliesslich Abdeckung vollstaendig ausbauen. Erdarbeiten ausfuehren. Aufbruch von Strassenbefestigungen wird gesondert verguetet.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert ver- guetet. Runder Schacht, lichter DU bis 1 m, Ausbautiefe ab OF Abdeckung ueber 2 bis 3 m. Saemtliche Stoffe und Aushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zufuehren.	5,000 St	.....	.....
Summe 2.2.	MW-Kanal			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3. MW - Anschlussleitungen

Die folgenden Positionen beinhalten das Erneuern und Übernehmen der vorhandenen Anschlussleitungen am Bürgerhaus sowie das Herauslegen von Anschlussleitungen für die Entwässerung des Rathausumfeld.
Die Leistungen sind daher in Teillängen zwischen ca. 1 m und 10 m auszuführen.

Provisorische Zwischenübernahmen der Anschlussleitungen, die aufgrund des geplanten Arbeitsablaufes ggf. erforderlich werden sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.3.10. Suchschachtung

Suchschachtung in Handschachtung herstellen zur Auffindung von Ver- u. Entsorgungsleitungen. In unterschiedlicher Oberflächenbefestigung.
Boden: lehmiger Boden.
Den Oberbau aufnehmen und abfahren wird gesondert vergütet.
Den Graben ausheben, Boden zur Wiederverwendung seitlich lagern. Nach Auffinden der Leitungen den Graben mit seitlich lagernden Boden lagenweise verfüllen und verdichten.
Unbrauchbares Material zur freien Verwendung des AN abfahren und durch Füllsand ersetzen.

20,000 m3

2.3.20. Kreuzung mit Versorgungsleitungen

Erschwerniszulage für die Kreuzung der Anschlußleitungen mit Versorgungskabeln- oder Leitungen.
Bündel bis 50 cm Breite werden 1x aufgemessen.
Mit dieser Position sind alle Mehraufwendungen für Handschachtung, Maschinenstillstand, das Sichern der freigelegten Leitungen sowie die vorsichtige Verfüllung nach Angaben der Versorgungsträger einzurechnen.
Ferner ist der zusätzliche Aufwand für die Unterquerung der vorhandenen Anlagen sowie auch zusätzliche Maßnahmen beim Baugrubenverbau einzurechnen.

8,000 St

Austausch von vorhanden Anschlussleitungen in Teillängen bis ca. 10 m.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3.30. Entwaesserungsrohrleitung ausbauen Rohr-DN 100-150 Stzg-PVCTiefe 1,25-5 m

Entwaesserungsrohrleitung ausbauen.
 Entwaesserungsrohrleitung liegt bis zur Leitungszone frei.
 Erdarbeiten in der Leitungszone ausfuehren.
 Das Ausbauen von Schaechten wird gesondert verguetet.
 Rohr-DN ueber 100 bis 150.
 Rohr aus Steinzeug / PVC.
 Mittlere Ausbautiefe bis UK Rohr bzw. UK Auflager ueber 1,25 bis 5 m.
 Saemtliche Stoffe und Aushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zufuehren.

	15,000 m		
--	----------	--	--

2.3.40. Anschlussleitung herstellen Rohr-DN 150 PP Tiefe 1-2 m

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - herstellen.
 Produktnachweise für die Rohre sowie eine prüffähige Rohrstatik entsprechend ATV A 127 wird vom AN vorgelegt. Strassenverkehrslast = SLW 60.
 Die Erdarbeiten in Kalkmergelboden ausführen, ein ggf. erforderlicher Verbau und die Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 0 bis 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung werden nicht gesondert berechnet.
 Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstuecke werden gesondert verguetet.
 Passrohre zum Längenausgleich herstellen.
 Kanalrohre DN 150 aus Polypropylen (PP) nach DIN 1852, SN 16, ohne mineralische Additive einschl. Paß- und Gelenkstücke liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen.
 Baulänge: bis 3,00 m.
 Farbe: braun oder orange
 Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern.
 Verlegetiefe (bis Fliessohle) ueber 1,00 bis 2,00 m, Bodenaushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zufuehren. Sauberen Füllsand liefern, lagenweise einbauen und verdichten, einschl. Herstellung der Rohrzone.
 Rückbau der vorhandenen Hausanschlussleitung wird gesondert vergütet.
 Hausanschlussleitung in Betrieb, provisorische Überleitung.
 Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zufuehren.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 m	.....	.....
2.3.50.	Anschlussleitung herstellen Rohr-DN 150 PP Tiefe 2-3 m Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - herstellen. Produktenachweise für die Rohre sowie eine prüffähige Rohrstatik entsprechend ATV A 127 wird vom AN vorgelegt. Strassenverkehrslast = SLW 60. Die Erdarbeiten in Kalkmergelboden ausführen, ein ggf. erforderlicher Verbau und die Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 0 bis 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung werden nicht gesondert berechnet. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Passrohre zum Längenausgleich herstellen. Kanalrohre DN 150 aus Polypropylen (PP) nach DIN 1852, SN 16, ohne mineralische Additive einschl. Paß- und Gelenkstücke liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen. Baulänge: bis 3,00 m. Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe (bis Fliessohle) ueber 2,00 bis 3,00 m, Bodenaushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Sauberen Füllsand liefern, lagenweise einbauen und verdichten, einschl. Herstellung der Rohrzone. Rückbau der vorhandnen Hausanschlussleitung wird gesondert vergütet. Hausanschlussleitung in Betrieb, provisorische Überleitung. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40,000 m	.....	.....
2.3.60.	Anschlussleitung herstellen Rohr-DN 150 PP Tiefe 3-4 m Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - herstellen. Produktenachweise für die Rohre sowie eine prüffähige Rohrstatik entsprechend ATV A 127 wird vom AN vorgelegt. Strassenverkehrslast = SLW 60. Die Erdarbeiten in Kalkmergelboden ausführen, ein ggf. erforderlicher Verbau und die Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 0 bis 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung werden nicht gesondert berechnet. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Passrohre zum Längenausgleich herstellen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kanalrohre DN 150 aus Polypropylen (PP) nach DIN 1852, SN 16, ohne mineralische Additive einschl. Paß- und Gelenkstücke liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen. Baulänge: bis 3,00 m. Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe (bis Fliessohle) ueber 3,00 bis 4,00 m, Bodenaushub von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Sauberen Füllsand liefern, lagenweise einbauen und verdichten, einschl. Herstellung der Rohrzone. Rückbau der vorhandenen Hausanschlussleitung wird gesondert vergütet. Hausanschlussleitung in Betrieb, provisorische Überleitung. Sämtliches Material von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	30,000 m	.....	.....
2.3.70.	Formstueck einbauen Bogen DN 150 PP Formstueck in Rohrleitung einbauen. Verguetet wird der Mehraufwand fuer den Einbau des Formstueckes gegenueber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstueck = Bogen DN 150, aus aus PP.	95,000 St	.....	.....
2.3.80.	Formstueck einbauen Abzweig DN 150 PP Formstueck in Rohrleitung einbauen. Verguetet wird der Mehraufwand fuer den Einbau des Formstueckes gegenueber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstueck = Abzweig DN 150 / DN 150, aus aus PP.	4,000 St	.....	.....
2.3.90.	Formstueck einbauen Deckel DN 150 PP Formstueck in Rohrleitung einbauen. Verguetet wird der Mehraufwand fuer den Einbau des Formstueckes gegenueber der durchgemessenen Rohrleitung. Formstueck = Deckel DN 150, aus aus PP.	35,000 St	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.100.	Anschlussleitung bis DN 150 an vorh. Anschlussleitung anschließen Hausanschlussleitung an vorh. Hausanschlussleitung anschließen. Anschluss im Bereich der Grundstücksgrenze. Rohranschluss im Rahmen der Kanalbauarbeiten vom alter Hausanschlussleitung abtrennen, bauzeitlich überleiten und an neue Hausanschlussleitung anschließen. Hausanschlussleitungen unter Betrieb Vorhandene Hausanschlussleitung sauber trennen und mittels zugelassenen Übergangsstücken, Reduzierungen und Manschetten fachgerecht an neue Hausanschlussleitung anschließen. Alle Passschnitte sind einzurechnen. Rohr DN der vorh. Anschlussleitung 100 bis 150 aus PVC oder Steinzeug. Rohrmaterial der neuen Hausanschlussleitung PP DN 150 Zusätzliche Erdarbeiten sind einzurechnen. Ausgebaute Rohrleitungsteile entsorgen. Die alte Hausanschlussleitung ist fachgerecht so zu verschließen und mit einer Entlüftung auszustatten, dass eine Verdämmung der Anschlussleitung im Zuge der Verdämmung des Hauptkanals erfolgt.	12,000 St	.....	.....
2.3.110.	Anschlussleitung an Sammelrohr anschließen Anschluss DN 150 AL PP, SL GFK Öffnung herst. Rohranschluss an neuen Kanal anschließen. Hausanschlussleitungen und Kanal unter Betrieb Herstellen des Anschlusses an die Sammelrohrleitung einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke sowie Bögen. Das Einmessen, Ausrichten und Installieren des Sattelstückes ist in die Leistung einzurechnen. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus PP. Sammelleitung aus GFK DN 300 bis 500. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Das passgenaue Ablängen der Anschlussleitungen ist einzurechnen. Zusätzliche Erdarbeiten sind einzurechnen.	30,000 St	.....	.....
2.3.120.	Anschlussleitung an Sammelrohr anschließen Anschluss DN 150 AL PP, SL Beton Öffnung herst. Rohranschluss an neuen Kanal anschließen. Hausanschlussleitungen und Kanal unter Betrieb			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Herstellen des Anschlusses an die Sammelrohrleitung einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke sowie Bögen. Das Einmessen, Ausrichten und Installieren des Sattelstückes ist in die Leistung einzurechnen. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus PP. Sammelleitung aus Beton DN 300. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Das passgenaue Ablängen der Anschlussleitungen ist einzurechnen. Zusätzliche Erdarbeiten sind einzurechnen.	1,000 St	.....	.....
2.3.130.	Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 150 Betonfertigteile Oeffnung vorhand. Anschluss+Gelenk Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Verguetet wird der Mehraufwand fuer das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich eventueller Formstuecke) gegenueber der bis zur Innenflaeche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 150 aus PP. Schacht aus Betonfertigteilen, Oeffnung fuer Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtanschlussstueck und Gelenkstueck.	3,000 St	.....	.....
2.3.140.	Anschlussleitung PP DA 160 an vorh. Anschlussmuffe anschließen Neue Anschlussleitung an vorh. Anschlussmuffe (Abzewige etc) anschließen. Vorhandenen Blinddeckel aus Muffe ausbauen. Anschlussleitung auf Passmass trennen und an vorh. Muffe anschließen. Rohrmaterial der Anschlussleitung PP DN 150 Zusätzliche Erdarbeiten sind einzurechnen. Ausgebaute Rohrleitungsteile entsorgen.	5,000 St	.....	.....
2.3.150.	Anschlussleitung bis DA 160 an vorh. Standrohr Dachentwässerung anschließen Neue Anschlussleitung an vorh. Standrohr der Dachentwässerung anschließen. Rohranschluss im Rahmen der Kanalbauarbeiten A lle Passschnitte sind einzurechnen. Rohr DN der vorh. Standrohre der Dachentwässerung DN 100 bis 150 aus Guss oder Stahl. Zusätzliche Erdarbeiten sind einzurechnen. Ausgebaute Rohrleitungsteile entsorgen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		4,000 St	.....	.....
Summe 2.3.		MW - Anschlussleitungen		.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.4. Kanalprüfungen

I. Allgemeine Leistungsbeschreibung

0. Allgemeines

Für die Durchführung der Kanalkanalinspektion sind nur Firmen zugelassen, die nach Güteschutz Kanalbau mindestens nach Gruppe I zertifiziert sind.

Grundlage für die Durchführung der Kanaluntersuchung Arbeiten ist das DWA-Regelwerk mit den Merkblättern DWA-M 149-... „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden mit mehreren Teilen und die DIN EN 13508-2.

Mit der Kanalinspektion ist abschließend der mängelfreie Zustand der errichteten Kanäle zu dokumentieren. Festgestellte Mängel am Kanalsystem sind zu beheben, die Kanalinspektion nach Mängelbeseitigung nochmals auszuführen.

Die Inspektion darf nur in einem gereinigten Zustand erfolgen. Die Qualifikation des Inspektors ist mindestens 3 Wochen vor Inspektionsbeginn vorzulegen und freigeben zu lassen. Der Beginn der Kanalinspektion ist 2 Wochen vorher anzuzeigen.

Die Kanalinspektion erfolgt gegen die Fließrichtung mit einer selbstfahrenden Kamera bei einer max. Geschwindigkeit von 15 cm/s.

Die Anschlussleitungen, die in einer Rohrleitung einbinden und nicht von einem Schacht oder Straßenablauf untersucht werden können, sind mit einer Satellitenkamera zu untersuchen. Eine Dokumentation des Zustandes in Rückwärtsfahrt wird nicht akzeptiert.

Schächte werden mit der Kamera abgeschwenkt, so dass eindeutig alle Zuläufe im Sohlbereich sowie oberhalb der Sohle ankommende Anschlüsse (Hausanschlüsse, Abstürze, etc.) zu erkennen sind.

1. Art und Umfang der Leistungen

Der Kanal soll optisch gegen die Fließrichtung inspiziert werden, damit auch die Anschlußstutzen der Hausanschlüsse mit in das optische Inspektionsprogramm aufgenommen werden können.

Neben den allgemeinen Leistungen zur Arbeitsvorbereitung einschl. der Anpassung der vom Auftraggeber gelieferten Pläne an die EDV-mäßige Erfassung gehören im einzelnen:

- optische Inspektion der Sammler ab DN 200
- optische Inspektion der Anschlussleitungen ab DN 150
- Neigungsmessung
- EDV-mäßige Erfassung der Schadensbeschreibung mit Rissbreitenmessung für
 - a) Hauptkanäle

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

b) Anschlussleitungen
 c) Kontrollschächte
 - EDV-mäßige Auswertung der optischen Inspektion in Form von Untersuchungsprotokollen, Haltungsgrafiken und Fotodokumentation (Übergabe über Datencloud nach Abstimmung mit dem AG)

2. Durchführung der Arbeiten

Die Kanalinspektion soll straßenweise erfolgen. (Springen ist ausgeschlossen). Während der optischen Inspektion muss die Kanalhaltung weitestgehend abflussfrei gehalten werden, damit auch eine Begutachtung der Sohlbereiche einwandfrei möglich ist. Der AN hat sich vor Durchführung der Reinigungsarbeiten und dem Befahren der Kanäle durch geeignete Maßnahmen, z.B. Durchleuchten der Haltung, davon zu überzeugen, daß ein Festsetzen oder eine Beschädigung seiner Geräte durch evtl. Hindernisse oder sonstige örtliche Gegebenheiten ausgeschlossen werden kann und das die Kanäle sauber sind.

Die Sicherung der Einsatzstelle hat gemäß den Richtlinien der für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen zu erfolgen. Die Baustelle ist in ihrer Ausdehnung so klein wie möglich zu halten. Der Anliegerverkehr ist so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Für alle Arbeiten sind zugelassene Einstieghilfen vorzuhalten. Alle Arbeiten sind in Eigenregie von qualifiziertem Personal durchzuführen. Für die Kanalreinigung wie auch für die Kanaluntersuchung sind aus Sicherheitsgründen mindestens zwei Personen vorzusehen.

Das bei der Kanaluntersuchung verantwortlich eingesetzte Personal muß bau- und materialtechnisches Fachwissen auf dem Gebiet des Kanalbau und eine mindestens zweijährige Inspektionspraxis besitzen. Nachweise sind auf Verlangen des AG vorzulegen. Das eingesetzte Personal darf nur in Abstimmung mit dem AG gewechselt werden.

Lagepläne

mit Haltungs-, Leitungs- und Schachtbezeichnungen werden vom AG digital zur Verfügung gestellt.

Vor Kanalinspektionsbeginn ist beim AG zu erfragen, ob die richtigen Schachtnummern/aktuelle Ausführungsplanung übergeben worden sind.

Auswertung der Kanaluntersuchung

Die bei der Kanal-TV-Inspektion gewonnenen Daten sind nach dem Kürzelsystem des Arbeitsblattes DIN 13502 DWA-M 149-2 (02.2013) aufzunehmen, Datenaustauschformat ISYBAU XML (06.11). Es gelten die Anforderungen der DWA-M 149-8 Die Ortsangaben der Daten sind im Uhrzeitmaßstab anzugeben. Die XML - Daten sind mit den XML -Daten des Kanalbestandsplans in Übereinstimmung zu bringen. Die Datenverzeichnisse nach Strassen sortiert.

Die Filmdateien müssen die Haltungs- bzw.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 Kanalerneuerung Rathaus
 LV: 22209014 Mischwasserkanal Rathaus Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachtbezeichnung beinhalten, sowie einem voran gestelltem H_, L_ oder S_ (für Haltung / Leitung / Schacht entsprechend der Benennung der Fotos). Für jedes Objekt ist jeweils eine eigene Filmdatei zu erstellen. Bei Planabweichungen ist eine digitale Skizze im DXF-Format mit Angabe der berichtigten Angaben und der Schachtbezeichnung beizufügen. Die Kanalstammdaten sind anzupassen und digital im ISYBAU Format neu zu übergeben. Anzeige aller haltungsrelevanten Daten (z.B. Anfangs-/Endschacht, Straße, Material, DN, Haltungslänge, Inspektionlänge und Untersuchungsgeschwindigkeit) Zur Sichtung und Auswertung der Kanaluntersuchung ist eine Software zu übergeben, die eine Darstellung, Übergabe und eine Ansteuerung der einzelnen Stationen erlaubt. Mit dem Programm sind sowohl die Untersuchung der Sammler und Schächte als auch der Anschlussleitungen zu organisieren und zu überprüfen. Die Inspektionsdaten und die Auswertung sind über eine sichere Datencloud in Abstimmung mit dem AG zu liefern und für min. ein Jahr zu speichern. Lieferzeiten: Die Lieferung der Daten erfolgt in Absprache mit dem AG, jedoch spätestens drei Wochen nach erfolgter Inspektion. Mit den Unterlagen ist eine Exceltabelle zu übergeben, in der hinsichtlich aller Kanalprüfungen der Soll - Stand und der Ist - Stand dargestellt sind. Die abschließende Kanalinspektion, Endbearbeitet, mit Soll-Ist-Vergleich, ist spätestens 2 Wochen vor Einbau der Asphaltdeckschichten bzw. 4 Wochen vor Abnahme vorzulegen.			
2.4.10.	Kanal reinigen vor Verdämmung DN 300 - DN 500 Mischwasserkanal reinigen vor Verdämmung Kanal mittels Hochdruckspüleinrichtung spülen und Spülgut absaugen. Kanal Beton DN 300 - DN 500 Spülgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.	142,000 m	.....	.....
2.4.20.	Kameradurchfahrung ausführen Rohr DN 250-500*Kunst Haltung bis 30 m Betrieb/Wasserhtg*SL. Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 250 - DN/ID 500. Rohr aus Kunststoff.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Haltungslänge bis 30,00 m. Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen. Befahrung der Sammelleitung. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.	142,000 m	.....	.....
2.4.30.	Kameradurchfahrung ausführen Rohr DN 150-200*Kunst Haltung bis 30 m*Betrieb/Wasserhtg Anschlussleitung Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Anschlussleitungen Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 150 bis DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff. Haltungslänge bis 30,00 m. Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen. Befahrung der Anschlussleitung von der Sammelleitung aus. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.	85,000 m	.....	.....
	Optische Inspektion des Schachtes Bildaufnahme als Übersicht am geöffneten Schacht mit Kennzeichnung der Fließrichtungen / Orientierung der Schachtlage im System. Bildaufnahmen von Schadstellen Bezugshöhe Kanalsohle. Ergebnisse dokumentieren, Schachtbericht anfertigen. Schacht wie folgt:			
2.4.40.	Kanaluntersuchung MW.SchachtMau/Beton, Klasse D 400 Kanaluntersuchung Schacht aus Mauerwerk/Beton, in Mischwasserkanal,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN 1000 bis DN 1500, Tiefe 1,00 bis 4,20 m, Einstiegöffnung Durchmesser 625 mm, Klasse D 400 DIN 1229/DIN EN 124. Dokumentation mit Angabe von Schacht mit Größe und Tiefe, Material, Zu- u. Abläufe mit Rohrdurchmesser u. Höhenangaben bezogen auf die Schachtsohle, Einbauten etc. sowie Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.	7,000 St	.....	.....
	Hinweis: Dichtigkeitsprüfung Mischwasserkanal			
2.4.50.	Wasserdichtheit pruefen DN 400 bis DN 600 Haltung <30 m Entwaesserungsrohrleitung auf Dichtheit pruefen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschluesse herstellen und beseitigen. Einschl. An- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte, Sicherungs- und Absperreinrichtungen, Gestellung des Füllstoffes mit anschließender schadloser Ableitung sowie Absperrung der Zu- u. Abläufe. Dichtheitsprüfung nach EN 1610 Rohr DN 400 bis DN 600. Pruefung von Haltungslaengen bis 30 m. Einschließlich der zugehörigen Hausanschlussleitungen.	8,000 St	.....	.....
2.4.60.	Wasserdichtigkeitsprüfung, Schächte D =1,0 Wasserdichtigkeitsprüfung für Schächte durchführen. Für Fertigteilschacht D = 1,00 m. Einschl. AN- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte, Sicherungs- und Absperreinrichtungen, Gestellung des Füllstoffes mit anschließender schadloser Ableitung sowie Absperrung der Zu- u. Abläufe. Von dem Ergebnis ist eine Niederschrift zu fertigen. Dichtigkeitsprüfung bis OK Konus.	7,000 Stck	.....	.....
Summe 2.4.	Kanalprüfungen			.....
Summe 2.	Kanalbau			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3. Rückbau Versorgungsleitungen Gebäude

3.1. Gräben für Versorgungsleitungen

Hinweis:

Bodenaushub und Sandverfüllung für Leitungsgräben

Die Grabentiefe gerechnet nach Oberbodenabtrag bis Auskofferungssohle.

Die Grabenbreiten werden - soweit die erdstatistische Berechnung für den Verbau nicht andere Grabenbreiten erforderlich macht - entsprechend der Planung hergestellt. Die Länge des Rohrgrabens wird in Achse der Leitungen aufgemessen.

Aushub und Verfüllung werden mit senkrechten Grabenwänden (Breite an der Grabensohle) gemessen. Mehrleitung für Böschungen und Verbau sind in die EP einzurechnen.

Die Höhe der Sandverfüllung berechnet sich bis Unterkante Oberboden bzw. zum Planum des Straßenoberbaus (= UK Frostschuttschicht. Aus Gründen des Bauablaufes höher eingebauter frostsicherer Füllsand wird nicht in der Rohrgrabenverfüllung, sondern ggf im Straßenbau als Frostschuttschicht abgerechnet.

Die Länge der Sandverfüllung entspricht der Länge des Rohrgrabens ohne Berücksichtigung von Mehreinbau

Bei Wiederverwendung von Aushubboden für die Hauptverfüllung des Rohrgrabens, beschränkt sich die Sandverfüllung oberhalb der Leitungszone. Für die Hauptverfüllung kann geeigneter Aushubboden verwendet werden, wenn vorgefunden. Die Verfüllung erfolgt in Lagen bis zu 30 cm und anschließenden Verdichtungsgängen. Der für den Wiedereinbau vorgesehene Boden ist beim Aushub ggf. zu separieren und gegen Durchfeuchtung zu schützen. Wegen Unterlassung von geeigneten Maßnahmen durchfeuchteter Boden ist unentgeltlich gegen Füllsand auszutauschen. Der unbrauchbare Boden ist unentgeltlich abzufahren.

3.1.10. Suchschachtung Leitungssuche

Suchschachtung in Handschachtung herstellen zur Auffindung von Ver- u. Entsorgungsleitungen. In unterschiedlicher Oberflächenbefestigung.

Boden: Lehmiger Boden, Mergel, Einstufung gem. BM-0/BG-0 Den Oberbau aufnehmen und abfahren wird gesondert vergütet.

Den Graben ausheben, Boden zur Wiederverwendung seitlich lagern. Nach Auffinden der Leitungen den Graben mit seitlich lagernden Boden lagenweise verfüllen und verdichten.

Freigelegte Leitungsbestände nach Höhe und Lage einmessen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und auf Aufmaßblatt aufskizzieren. Unbrauchbares Material zur freien Verwendung des AN abfahren und durch Füllsand ersetzen.			
		35,000 m3	.....	.....
3.1.20.	Leitungsgraben Medienleitungen herst. Tiefe bis 0,90 m Breite bis 0,50 m Boden für Leitungsgraben der Versorgungsleitungen ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Boden: Lehmiger Boden, Mergel, Einstufung gem. Z0 (BM-0/BG-0) Grabentiefe bis 0,90 m, Breite der Grabensohle bis 0,50 m. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub verwerten wird gesondert vergütet. Grabenverfüllung wird gesondert vergütet. Gerätebedingter Mehraushub wird nicht gesondert vergütet.	10,000 m3	.....	.....
3.1.30.	Leitungsgraben Medienleitungen herst. Tiefe bis 1,25 m Breite 1,00 m Boden für Leitungsgraben der Versorgungsleitungen ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Boden: Lehmiger Boden, Mergel, Einstufung gem. Z0 (BM-0/BG-0) Grabentiefe bis 1,25 m, Breite der Grabensohle 0,50 bis 1,00 m. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub verwerten wird gesondert vergütet. Grabenverfüllung wird gesondert vergütet. Gerätebedingter Mehraushub wird nicht gesondert vergütet.	55,000 m3	.....	.....
3.1.40.	Boden liefern,in Leitungsgrab.einb . Abrechnung Wände Boden liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtabgruben einbauen und lagenweise verdichten. Material = sauberer, nichtbindiger Füllboden/Baggergut Z0 (BM-0/BG-0) der Bodenklasse 3, DIN 18300, bis 30 mm Korngröße. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Bau- körper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 22209013 **Kanalerneuerung Rathaus**
LV: 22209014 **Mischwasserkanal Rathaus** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Teilverfüllungen verdrängten Mengen.			
		30,000 m3	.....	.....
3.1.50.	Erdverlegte Kabel und Leitungen ausbauen, Durchmesser bis 35 mm Tiefe 0,60 - 1,25 m Erdverlegte Kabel ausbauen, Durchmesser bis 35 mm Tiefe 0,60 - 1,25 m Erdarbeiten ausführen. Sämtliches Material sortiert laden, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		80,000 m	.....	.....
3.1.60.	Erdverlegte Leerrohre ausbauen, Durchmesser bis 125 mm Tiefe 0,60 - 1,25 m Erdverlegte Leerrohre aus Kunststoff ausbauen, Durchmesser bis 125 mm Tiefe 0,60 - 1,25 m Erdarbeiten ausführen. Sämtliches Material sortiert laden, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		55,000 m	.....	.....
3.1.70.	Erdverlegte Fernwärmeleitung ausbauen, Durchmesser bis 160 mm Kunststoff Erdverlegte Fernwärmeleitung ausbauen Fernwärmeleitung aus Kunststoff, Einrohrsystem mit Kunststoff-Medienrohr, Isolierung und Kunststoff-Mantelrohr, parallel im Leitungsgraben verlegt. Leitung ist außer Betrieb und entleert. Durchmesser ca. 160 mm Tiefe 1,00 - 1,25 m Erdarbeiten ausführen. Sämtliches Material sortiert laden, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		50,000 m	.....	.....
Summe 3.1.	Gräben für Versorgungsleitu...			.....
Summe 3.	Rückbau Versorgungsleitung...			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Stundenlohnarbeiten	.....
1.3.	Absperrungen u. Überfahrten	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	Kanalbau	
2.1.	Rückbau vorh.befestigter Oberflächen	.....
2.2.	MW-Kanal	.....
2.3.	MW - Anschlussleitungen	.....
2.4.	Kanalprüfungen	.....
	Summe 2. Kanalbau	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	Rückbau Versorgungsleitungen Gebäude	
3.1.	Gräben für Versorgungsleitungen	.....
Summe 3.	Rückbau Versorgungsleitung...	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	22209013	Kanalerneuerung Rathaus	
LV:	22209014	Mischwasserkanal Rathaus	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	22209014	
1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.	Kanalbau	.....
3.	Rückbau Versorgungsleitungen Gebäude	.....
Summe LV 22209014 Mischwasserkanal...		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 59

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------