

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen:

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BL	Bauleitung / Bauüberwachung
HK	Hauptkanal
GAL	Grundstücksanschlussleitung/ Anschlussleitungen (Straßeneinläufe)
RW	Regenwasser
SW	Schmutzwasser
MW	Mischwasser
AR	Abschlagsrechnung
SR	Schlussrechnung

Beschreibung der Baumaßnahme

I. Einführung

Die Stadt Münster beabsichtigt, die Sanierung eines Kanalstrangs ihres Entwässerungssystems durchzuführen.

Die Sanierungsplanung wurde auf Grundlage der regelmäßig durchgeführten TV-Inspektion erstellt.

Die Abwasserableitung im Bereich der "Gertrudenstraße" erfolgt über ein Mischsystem. Zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der "Gertrudenstraße" wird die Maßnahme in geschlossener Bauweise mit einer Schlauchliner-Sanierung geplant.

Einige Anschlussleitungen werden aufgrund ihres Schadensbildes in offener Bauweise erneuert.

II. Sanierungsumfang

In geschlossener Bauweise sind insgesamt 11 Haltungen in einer Gesamtlänge von rd. 380 m und 20 Leitungen in einer Gesamtlänge von rd. 139 m zu renovieren.

Im Wesentlichen soll die Sanierung als Renovierung mit Schlauchlinern und den dazu erforderlichen Vorarbeiten (Reinigungs- und Fräsarbeiten) und Nacharbeiten (Lineranbindung, Hutprofile) durchgeführt werden.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Für den Linereinbau der Anschlussleitungen sowie für die Anbindung der Anschlussleitung im Hautkanal ist teilweise die Herstellung von Kopflöchern erforderlich.
Zudem sind einige Leitungsabschnitte (Länge bis zu 7 m) bis zur Grundstücksgrenze in offener Bauweise zu erneuern.
Hinzu kommt die Sanierung von vier Schächten. Hier sollen zwei Schächten mit Schachtlinern ausgestattet werden, ein Schacht mineralisch beschichtet werden und in einem weiteren Schacht das Gerinne ausgetauscht werden.

III. Verkehrsführung

Die in den Vorbemerkungen zu den jeweiligen Bauabschnitten des Projektes angeführten Erläuterungen zur Verkehrssicherung wurden im Vorfeld mit dem Amt für Mobilität und Tiefbau grundsätzlich abgestimmt. Die Vorgaben sind daher auch in der Form durch den AN einzuhalten. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt gänzlich und ausschließlich dem AN. Entsprechende Absperrungen sind so gering wie möglich zu halten.
Der Anlieger- und ggf. Busverkehr sowie die Zufahrtsmöglichkeiten für Rettungsfahrzeuge auf die Grundstücke müssen jederzeit aufrecht erhalten bleiben.
Die Verkehrssicherung ist entsprechend den Anordnungen des Amtes für Mobilität und Tiefbau und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde durchzuführen.

IV. Melde- und Informationspflicht

Vor Beginn der Arbeiten müssen verschiedene Stellen bei der Stadt Münster rechtzeitig informiert werden. Dies sind die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (AWM) und Remondis GmbH bezüglich der Beeinträchtigungen der Straßenreinigung und Müllabfuhr sowie das Amt für Immobilienmanagement der Stadt Münster
Dazu ist es notwendig, dass der AN den Bauzeitenplan aktuell hält und die Ausführungstermine dem AG mit mind. einer Woche Vorlauf mitteilt.
Die betroffenen Anlieger sind durch Anschreiben oder Handzettel über bevorstehende Beeinträchtigungen zu informieren.

V. Abrechnung

Alle Rechnungen einschließlich Unterlagen (Aufmaße, Nachweise, Protokolle) sind beim Auftraggeber elektronisch einzureichen (s. VVB 244 - Datenverarbeitung)

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Rechnungsadresse:

Rechnung@stadt-muenster.de

(die Bauleitung muss bei Rechnungsstellung immer im CC berücksichtigt werden)

Hinweise zur elektronischen Angebotsabgabe:

Die Kommunikation erfolgt bei dieser Ausschreibung komplett elektronisch. Es sind nur noch elektronische Angebote zugelassen.

VI. Anforderungen an das Schlauchlinerverfahren

1. Anforderungen an das Verfahren

Die Anforderungen aus dem Arbeitsblatt DWA-A-143-3 und dem Merkblatt DWA-M-144-3 werden Vertragsbestandteil. Sollte in den Leistungspositionen davon abgewichen werden, so gelten die Vorgaben der Leistungsposition.

Nachweis

Eine DIBt-Zulassung für das angebotene Verfahren ist Grundvoraussetzung für eine Auftragserteilung. Dem AG ist vor der Auftragserteilung Einsicht in die Zulassung zu gewähren. Das Deckblatt der DIBt-Zulassung ist dem Angebot beizufügen.

Einbau des Liners

Ist in der Ausschreibung nicht explizit eine andere Regelung getroffen worden, dürfen max. 250 m in einem Abschnitt eingebaut werden.

Ein Preliner ist bei allen zugelassenen Harzarten und Verfahren einzubauen.

Anforderungen an das Endprodukt

Der sanierte Kanal muss den Anforderungen der DIN EN 752 entsprechen. Als wesentliche Punkte sind zu nennen:

- Dichtheit
- Abriebbeständigkeit
- Statische Tragfähigkeit
- Beständigkeit gegen die vorliegende Abwasserbeschaffenheit

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Auflagen an das Härtingsverfahren

Folgende Systeme sind zugelassen:

- Warmwasseraushärtung
- Dampfaushärtung
- UV - Aushärtung

Nicht zugelassen ist die Kaltaushärtung.

Zugelassene Harztypen

UP Harz-Systeme

DIN 16946-2 mind. Typ 1130 (thermische und mechanische Anforderungen)

DIN 18820-1 Gruppe 3 oder nach DIN EN 13121-1 Gruppe 4

Epoxidharz (EP-Harz)-Systeme

DIN 16946-2 Typ 1020, Typ 1021, Typ 1040 (thermische und mechanische Anforderungen) oder abwasserbeständige, hydrolysefeste, temperaturbeständige EP-Harze mit Nachweis der Eignung durch zugelassenes und unabhängiges Prüfinstitut.

Zugelassene Trägermaterialien

Es müssen die in Arbeitsblatt DWA-A 143-3 genannten Trägermaterialien verwendet werden, die auch für den Eignungsnachweis des Gesamtsystems mit gleichem Massenanteil verwendet worden sind. Deren Eigenschaften müssen im Eignungsnachweis ausgewiesen sein.

Zugelassene Füllstoffe

Es sind nur inerte (reaktionsträge) Stoffe zugelassen. Ausgeschlossen sind organische und karbonathaltige Zuschlagsstoffe.

Zugelassene Folien und Beschichtungen

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Materialien aus PE, PU, PP, PA und Verbundfolien aus PE/PA sind zugelassen. Bauhilfsstoffe sind von dieser Forderung ausgenommen.

2. Statische Berechnung

Für die Standsicherheit der Liner ist das DWA (ATV)-Merkblatt M 127 Teil 2 anzuwenden.
Die Wanddicken müssen den Regelstatiken des Merkblattes DWA-M 144-3 entsprechen.

Lastannahmen

Örtl. Vorverformung in der Sohle: 2,0 % vom Linerradius (entspr. ATV-DVWK M 127/2)

Gelenkringvorverformung: 3,0 % vom Linerradius (entspr. ATV-DVWK M 127/2)

Ringspaltbildung: 0,5 % vom Linerradius (entspr. ATV-DVWK M 127/2)

Die weiteren Lastannahmen ergeben sich aus den Randbedingungen der einzelnen Positionen.

Wandstärke (im ausgehärteten Zustand)

Die Wandstärke des Schlauchliners im ausgehärteten Zustand beinhaltet die statisch erforderliche Wandstärke zuzüglich einer 1 mm starken Verschleißschicht.

Nachweis der Materialkennwerte

Die statisch erforderlichen Materialkennwerte hat der AN aus der DIBt-Zulassung zu entnehmen und in die Wandstärkenberechnung einzusetzen.

Zulässige Biegespannungen

Abweichend von den Biegefestigkeiten aus der DIBt-Zulassung gelten die Biegespannungen aus Tabelle 2, DWA-M 144-3.

Die Druckfestigkeit von GF-Linern (K8-K20, K22 und K23 aus DWA-M 144-3) ist der Biegezugfestigkeit gleichzusetzen.

Die Druckfestigkeit von SF-Linern (K1-K7, K21) beträgt das 1,25-fache der Biegezugfestigkeit.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

3. Durchführung der Renovierung

Anforderungen an die Installation:

Vor Beginn des Linereinbaus sind dem AG sämtliche Nachweise für die erforderlichen Vorarbeiten und Vorbereitungen vorzulegen. Auf dieser Basis und durch die Inspektion der Baustelle wird diese durch den AG zum Einbau des Liners freigegeben.

Ohne Anwesenheit des Bauleiters des AN oder dessen zeichnungsbefugten Vertreters auf der Baustelle wird der Einbau des Liners nicht freigegeben.

Zum Einbau des Liners sind dem AG folgende Unterlagen auf der Baustelle vorzulegen:

- Verfahrenshandbuch des Güteschutz Kanalbau für den angebotenen Liner/ das angebotene Verfahren
- Der Lieferschein des Liners ist dem AG zu übergeben bzw. ist von diesem abzuzeichnen und in Kopie nachzusenden.

Der Einbau des Liners ohne Freigabe des AG erfolgt ohne Gewährleistung einer Vergütung. Je nach Einbau- und Härtungsform sind folgende Bedingungen zu erfüllen und aufzuzeigen.

Linereinbau

Beim Einbau des Liners ist eine materialschonende Bauweise zu achten (z. B. Begrenzung der Einziehkräfte, vorherige Beseitigung von Scherben, Ablagerungen o. ä.). In jedem durchfahrenen Zwischenschacht mit geradem Gerinne ist ein Stützschauch einzubauen.

Einzug

Beim Einzug des Liners in den Kanal muss folgendes gewährleistet werden:

- Einbau einer Gleitfolie im Sohlbereich
- Elektronische Messung und Aufzeichnung der Einziehkräfte
- An der Winde muss eine Zugkraftbegrenzung vorhanden sein, die auf die maximal zulässige Einziehungskraft eingestellt ist.

Aushärtung

Der Druck, mit dem das Material an die Rohrwandung gepresst wird, muss während der gesamten

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Aushärtephase konstant sein und eine ausreichende Verdichtung des Laminats gewährleisten. Ein Eindringen von Luft oder Wasser in das Laminat muss vermieden werden. Eine ausreichende Aushärtung der Harze gemäß den Vorschriften der DIBt-Zulassung ist zu gewährleisten und zu protokollieren.

Die Dokumentation der Arbeitsgänge erfolgt gem. DWA-A 143-3. Ergänzend hierzu sind folgende Daten aufzuzeichnen:

Warmwasserhärtung:

- Elektronische Aufzeichnung der Wassersäulenhöhe
- Elektronische Temperaturaufzeichnung (auch manuell mittels kalibrierter elektrischer Temperaturmessgeräte) im 30-Minuten-Takt am Anfangs- und Endschaft sowie an den Zwischenschächten jeweils in Sohle und Scheitel an der Außenkante des Liners.
- Temperaturaufzeichnung des Vor- und Rücklaufs der Heizung und des Temperaturfühlers am Inversionsschacht jeweils in Echtzeit.

Dampfhärtung:

- Elektronische Temperaturaufzeichnung im 30-Minuten-Takt am Anfangs- und Endschaft sowie an den Zwischenschächten jeweils in Sohle und Scheitel an der Außenkante des Liners.
- Dampfeintrittstemperatur in Echtzeitaufzeichnung
- Dampfaustrittstemperatur in Echtzeitaufzeichnung
- Linerinnendruck
- Eine Kondensatabführung während des Prozesses ist sicherzustellen

UV-Härtung:

- Bei Außentemperaturen $<10^{\circ}\text{C}$ sind gesonderte Maßnahmen zur Lufterwärmung nach den Vorgaben des Verfahrenshandbuchs zu treffen.
- Eine Protokollierung der Einziehgeschwindigkeit des Lampenzugs, der Lampenaktivität (ein/aus) und des Innendrucks ist elektronisch durchzuführen.
- Vor Beginn der UV-Aushärtung hat auf Verlangen des AG auf der Baustelle eine Überprüfung der Strahlungsintensität der UV-Lampen mittels des Leistungsmessgerätes zu erfolgen. Die Strahlungsintensität der Lampen hat den Wert gemäß DIBt-Zulassung des Liners zu entsprechen. Bei geringeren Werten ist die Lampe auszutauschen.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

- Elektronische Messung und Aufzeichnung der Temperatur im Oberflächenbereich des Liners während des Durchziehens der Lichtquelle. Folien, die nicht dauerhaft im Kanal verbleiben, sind nach der Installation umgehend zu entfernen.

Dichtheitsprüfung

Neben der Laminat-Dichtheitsprüfung im Rahmen der Kurzzeitwerkstoffprüfung soll eine Dichtheitsprüfung nach Beendigung der Aushärtung und vor dem Öffnen der Anschlüsse des Liners nach DIN EN 1610 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139 mit Wasser oder Luft in Abstimmung mit dem AG durchgeführt werden.

Bringen die zuvor genannten Prüfungen keine eindeutigen Ergebnisse, hat der AN das Recht, die Dichtheit gesondert nach DIN EN 1610 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139 mit dem Medium Wasser zu seinen Lasten nachzuweisen. Unabhängig davon erfolgt eine Wasserdichtheitsprüfung an der Linerprobe durch den AG.

Für das Ergebnis der Prüfung entscheidend ist das Ergebnis der Wasser-Prüfung.

Materialprobenahme

Für jeden Installationsabschnitt sind 2 Rückstellproben von ca. 200 x 300 mm gem. DWA-A 143-3 herzustellen. Die Probestücke müssen ausreichend verdichtet sein und eindeutige Rückschlüsse auf die Wanddicke, den Biege-E-Modul, die Dichtheit und die Biegefestigkeit des Linersystems zulassen.

Baustellenräumung und Werkstoffentsorgung

Es darf im Rahmen der Arbeiten kein Prozesswasser (Aushärtung und Abkühlung Schlauchliner), Wasser aus der Dichtheitsprüfung, Fräsgut oder sonstige Materialien (Überschussmaterial) in den Regenwasserkanal entsorgt werden bzw. in den natürlichen Vorfluter gelangen. Fräsgut oder sonstige Materialien darf ebenso nicht in den Schmutzwasserkanal gelangen. Die Ableitungstemperatur des aufgeheizten Wassers darf 35°C nicht überschreiten.

Alle anfallenden Abfall- und Reststoffe sind ordnungsgemäß nach aktueller Gesetzgebung zu entsorgen.

Die für die Bauausführung genutzten Flächen sind vor Verunreinigungen und Beschädigung zu schützen. Die hierfür notwendigen Maßnahmen sind Nebenleistungen und vom AN zu treffen. Verunreinigungen bzw. Beschädigungen werden auf Kosten des AN behoben.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Schachteinbindungen

Die Schachteinbindungen erfolgen mittels Reaktionsharz.

Die Schnittkanten am Liner sind abzurunden bzw. anzufasen. Nach Beendigung des Schrumpfprozesses hat der Liner 3 cm in den Schacht einzuragen.

Anschlusseinbindung

Nach dem Einbau des Schlauchliners sind die Anschlüsse mit einem Fräsroboter zu öffnen.

Bei Nadelfilz-Linern mit UP-Harz ist mit der Anbindung der Anschlüsse mindestens 3 Wochen zu warten.

Die Anschlussanbindung erfolgt mit Hutprofilen, mittels Anschlussverpressung oder mit Hilfe eines Kopfloches.

4. Baustellendokumentation

Die Dokumentation der Arbeiten ist digital auf einem Wechseldatenträger (USB 3.0, keine CD/DVD) zu liefern. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für jeden Sanierungsabschnitt (Haltung, Schacht) ist ein eigener digitaler Ordner anzulegen, in dem alle diesbezüglichen Daten abgelegt sind. Entsprechend ist mit der Dokumentation in Papierform zu verfahren.

¿VIVII. Mangelbehandlung und Wertminderung Schlauchliner

Mit der TV-Abnahme des sanierten Kanals wird die Ebenheit des Systems überprüft. Die Grundlage dafür ist der Vergleich mit der Beschaffenheit des alten Kanals/ Leitung.

Auffällige Verformungen im Liner sind auf Kosten des AN zu vermessen, zu protokollieren und in Absprache mit dem AG zu beseitigen.

1. Falten im Liner:

Auf geraden Strecken gelten die Grenzen der DIN EN 13566 T. 4 (Punkt 7.2). Es dürfen keine Falten verursacht werden, welche 2% des Nenndurchmessers bzw. beim Eiprofil des kleineren Durchmessers oder 6 mm überschreiten. Es gilt der größere Wert. Darüber hinausgehende Unebenheiten (Ausnahme: ggf. vorhandene Muffenversätze oder alrohrbedingte Fehlstellen) werden als Mangel betrachtet. Als Vergleichs-/ Referenzbefahrung dient die entsprechende Vorbefahrung des Auftraggebers.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

In Bögen ($R \text{ Bogen} > 5 \times D$) sind folgende Grenzen einzuhalten:

- In Kreisprofilen max. Falten bis zu einer Tiefe von 3% des DN bzw. 2 cm.
 - In Eiprofilen max. Falten bis zu einer Tiefe von 3% des hydraulischen Ersatzkreises bzw. 2 cm.
- Bei Bögen gilt jeweils der kleinere Wert.

Für den Sonderfall Bögen ($R \text{ Bogen} < 5 \times D$) sind die Grenzen der Faltenbildung bei Bedarf gesondert in der Baubeschreibung zu vereinbaren.

Werden die Toleranzen der Faltenbildung überschritten und ist eine Beseitigung der Faltenbildung möglich (das Trägermaterial beschreibt keine Falten), ohne dass die Gebrauchsfähigkeit bzw. Statik des Liners beeinträchtigt wird (Nachweis durch den AN zu erbringen), sind die Falten auf Kosten des AN zu entfernen.

Werden die Toleranzen der Faltenbildung überschritten und beschreibt auch das Trägermaterial eine Falte, ist die Falte bis auf eine gerade Fläche auszufräsen und die dadurch entstandene Fehlstelle dauerhaft wasserdicht zu verspachteln.

Es wird der Liner auf der gesamten Strecke von Anfang bis Ende der Falte nicht vergütet. Die anzusetzende Schadenmindestlänge beträgt 1m. Als Kosten sind die Gesamtkosten der Herstellung des Liners einschließlich aller Nebenkosten, z.B. Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Anschlussanbindung usw. anzusehen. Andere Sanierungs- bzw. Reparaturverfahren sind zwischen AG und AN zu vereinbaren. Sanktionierungen sind dann ebenfalls neu zu vereinbaren.

2. Längenfehler:

Längenfehler (Liner endet vor dem vorgesehenen Endpunkt (i.d.R. Schachtinnenwand) werden als wesentlicher Mangel gewertet. In solchen Fällen ist die Mangelbeseitigung nicht vollständig möglich. Die Mangelbeseitigung ist daher wie folgt vorzunehmen:

bis 50 cm zu kurz

Verspachtelungen, Laminat, Kurzliner bis zur Schachtinnenkante nach Angaben des AG.

> 50 cm zu kurz

Kurzliner Typ L mit Verklebung bzw. Verspachtelung.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

in jedem Fall: Trotz Nachbesserung kann der Mangel nicht vollständig geheilt werden. Die Vertragsleistung gilt demnach als nicht vollständig erbracht. Nachgebesserte Längen werden nicht vergütet.

in jedem Fall: Verlängerung der Gewährleistung auf 10 Jahre.

3. Ringspaltausbildung:

Wird der als Grundlage für die Statik definierte Ringspalt überschritten, so ist grundsätzlich die Statik nachzurechnen.

Die in der statischen Berechnung erreichte Sicherheit wird in das Verhältnis zur Soll-Sicherheit gesetzt. Dieses Verhältnis wird auf die Schlauchlinerkosten umgelegt und die Vergütung entsprechend reduziert.

Als Schlauchlinerkosten sind die Gesamtkosten der Herstellung des Schlauchliners einschließlich aller Nebenkosten, z.B. Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Anschlussanbindung usw. anzusehen.

4. Fehlfräsungen:

Fehlfräsungen von Anschlüssen werden grundsätzlich als Mangel betrachtet. Hierbei wird unterschieden zwischen kompletten Fehlfräsungen und teilweisen Fehlfräsungen, die mindestens noch 25% der Anschlussöffnung berücksichtigen.

Die Ausbesserung solcher Linerfehlstellen ist abschließend in der Regel mittels vollflächiger Epoxidharzverspachtelung in voller Wanddicke durch den AN vorzunehmen.

Teilöffnungen sind zuvor mit einer Blase so abzusperren, dass die fehlgefrästen Randbereiche verpresst / verspachtelt werden können.

Die sanierte Stelle muss dauerhaft wasserdicht sein. Es erfolgt keine Vergütung der Nacharbeiten für die Beseitigung der Fehlfräsung.

5. Eigenüberwachung / Fremdüberwachung

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Die Qualitätssicherung der Einzelkomponenten des Liners und des Einbauprozesses auf der Baustelle sind nach den Vorgaben des RAL - Güteschutzes Kanalbau oder gleichwertig durchzuführen.

Zur Sicherstellung der Qualität auf der Baustelle werden die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte im Rahmen der Eigenüberwachung dokumentiert.

Diese Qualitätsaufzeichnungen werden zusammen mit den Baustellenproben archiviert und können jederzeit durch den AG eingesehen werden.

6. Wertminderung und Mangelbeseitigung

Die Abstimmung über die Art und das wirtschaftlichste Verfahren der Mangelbeseitigung ist zwingend mit der BL/AG abzustimmen.

Mangel	Grenzwerte/Toleranzen	Prüfkriterium	Prüfergebnis	Nachbesserung / Verfahren
Faltenbildung	nach DWA-M 144-3, Kap 7.1.3	optische Inspektion	Beeinträchtigung von Hydraulik / Betrieb vertretbar	keine Mangelbehebung
		optische Inspektion und Dichtheitsprüfung	Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit, Statik gegeben	Hindernisbeseitigung durch Fräsen
		optische Inspektion und Dichtheitsprüfung	Schlauchliner ist undicht	Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner)
Fehlfräsung	komplett	optische Inspektion		Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner)
	mind. 25 % der Anschlussöffnung betroffen	optische Inspektion		Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner) vor Anschlussanbindung
Beule	2 % des DN oder 6 mm, vgl. Falten	optische Inspektion	Beeinträchtigung von Hydraulik / Betrieb vertretbar	keine Mangelbehebung
		optische Inspektion	Beeinträchtigung von Hydraulik / Betrieb	Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner)
Längenfehler	bis 50 cm zu kurz	optische Inspektion		Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner)
	mehr als 50 cm zu kurz	optische Inspektion		Abdichtung (Verspachteln, Kurzliner)
Verfärbungen		optische Inspektion	Hinweis auf Undichtigkeit	zusätzliche optische Inspektion

Die Mangelbeseitigung mit einem Reparaturverfahren wird durch den AN in Abstimmung mit der BL durchgeführt. Hierfür erfolgt keine Vergütung.

Durch den Mangel wird das Produkt im Wert gemindert und ist dem AG ein Schaden entstanden.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Zukünftig sind dadurch weitere Maßnahmen zur Instandhaltung notwendig. Die Folgekosten sind vom Verursacher (AN) dem AG zu ersetzen. Es wird davon ausgegangen, dass in der Nutzungsdauer des Schlauchliners zwei weitere Reparaturen folgen müssen. Unter Berücksichtigung einer Diskontinierung (Abzinsung) der zusätzlichen Reparaturkosten werden folgende Wertminderungen angesetzt, die von der Abrechnungssumme abgezogen werden:

DN	Kosten der Reparatur/Abdichtung in Euro	Diskontierungsfaktor für einmalige Kosten		Investitionskosten in Euro		Minderung pro angefangener Meter in Euro
		20 Jahre	40 Jahre	20 Jahre	40 Jahre	
200	800	0,55368	0,30656	440	250	690
250	820			450	250	700
300	840			470	260	730
350	860			480	260	740
400	880			490	270	760
450	900			500	280	780
500	950			530	290	820
550	1000			550	310	860
600	1050			580	320	900
650	1100			610	340	950
700	1150			640	350	990
800	500			280	150	430
900	500			280	150	430
1000	500			280	150	430
1200	500			280	150	430

VIII. Hinweise zum Kampfmittelvorkommen

In der kompletten "Gertrudenstraße" wurde durch die KBD nach Luftbildauswertung Kriegsbeeinflussung durch Bombardierung festgestellt.

Folgende Maßnahmen wurden festgelegt bzw. vorgeschrieben:

Kanalbau in offener Bauweise: Alle Oberflächen die zurückgebaut werden, müssen vor Start der Arbeiten mittels Georadar untersucht werden. Für die weiteren Arbeiten gilt: Es dürfen keine Ramm-/Bohrarbeiten im Spezialtiefbau durchgeführt werden. Ebenso keine Bohrpfahlgründungen, Rohrvortrieb oder Erdwärmesonden. In dem anstehenden Boden müssen Bohrlochsondierungen bis in 5 m Tiefe erfolgen.

Geschlossene Kanalsanierung: Es werden keine besonderen Maßnahmen für die Kampfmittel-

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Erkundung berücksichtigt.

Auch für Bereiche, für die es keine konkreten Hinweise auf Kriegsbeeinflussung vorliegen, muss die Durchführung der Baumaßnahme mit der gebotenen Vorsicht erfolgen, da ein Kampfmittelvorkommen nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Sofern der Verdacht auf Kampfmittel aufkommt, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und der KBD oder die Feuerwehr (Frau Reckhorn-Lengers 0251 492 8414 / E-Mail: Kampfmittel@stadt-muenster.de, Frau Henzel 0251 492 8411/ Email: Kampfmittel@stadt-muenster.de und Herr Steinblum 0251 492 8418/ Email: Kampfmittel@stadt-muenster.de) sind zu verständigen.

IX. Gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Gem. Baustellenverordnung werden folgende Maßnahmen durch die Stadt Münster getroffen:

- Versendung einer entsprechenden Vorankündigung der Maßnahme an die zuständige Behörde (BZR Münster)
- Einsatz eines externen SiGeKo's
- Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan durch den SiGeKo

X. Bodenkontaminationen

Es liegen Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenveränderung (Boden-verunreinigungen) vor. Der Umgang mit diesen Bodenveränderung ist in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Sollten darüber hinaus schädliche Bodenveränderungen im Zuge der Baumaßnahme vorgefunden werden, ist gemäß §2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG NRW) die untere Bodenschutzbehörde (UBB), angesiedelt bei der Stadt Münster, Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit, zu informieren. Die eventuell notwendigen Maßnahmen sind mit der UBB abzustimmen.

XI. Ansprache und Einteilung von Boden und Fels

Die Baumaßnahme ist der Geotechnischen Kategorie 2 gem. DIN 4020 zugeordnet.

Die Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen, sowie die Angabe der Eigenschaften und Kennwerte mit deren ermittelten Bandbreiten erfolgt im beiliegenden Bodengutachten.

Die Benennung der Homogenbereiche erfolgt dabei in Anlehnung an die Boden- und Felsklassen der alten ATV DIN 18300 Ausgabe 2012, VOB/C. Eckige Klammern ([]) bedeuten, dass es sich um eine Auffüllung handelt.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

XII. Angaben zur Ersatzbaustoffverordnung

Die Verwertung von Böden und / oder ungebundenen Tragschichten wird über die LAGA M20 TR Boden (Nov. 2004) und / oder die Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021) geregelt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, das nicht aufbereitete Bodenmaterial / Baggergut (LAGA Z0 - Z2), das zur Verwertung nach Wahl des AN ausgeschrieben ist, unmittelbar nach dem Lösen an ein Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18 zu überstellen. Die Wahl des Zwischenlagers nach ErsatzbaustoffV §18 obliegt dem Auftragnehmer. Hierdurch bedingte Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

XIII. Bodenabfuhr / Abfall

Folgende Regelung zur Dokumentation der Abfuhr/Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle ist neu in die besonderen Vertragsbedingungen aufgenommen worden:

Für sämtliche, im Zuge der Bautätigkeit anfallenden und zu entsorgenden, nicht gefährlicher Abfälle (Hierzu zählen auch Böden, Aufbrüche, Baustoffe) hat der Auftragnehmer die Entsorgung / Verwertung je Transport in Listenform zu dokumentieren und dem AG monatlich, spätestens jedoch mit jeder Abschlagsrechnung zu übergeben.

Inhalt der Listen:

Abfuhrart (z.B. LKW), Abfuhrdatum, Abfuhrfirma, Abfuhrmedium (z.B. Abfallart, Beton, Boden, Aufbruch), Einstufung (LAGA, Ersatzbaustoffverordnung), Abfuhrmenge (aufgemessen auf der Baustelle), Art und Ort und Firma der Entsorgung / Verwertung.

XIV. Abnahme-TV

1. Inspektion von Kanälen

Grundsätzlich sind die Vorgaben und Hinweise aus den Arbeitshilfen Abwasser, aktuellste Fassung, zu beachten.

Für die Inspektion ist ein geeignetes Unternehmen zu beauftragen. Diese Eignung kann nach RAL-GZ 961, Gruppe I oder gleichwertig nachgewiesen werden. Die Arbeiten sind durch eine zertifizierte Fremdfirma durchzuführen, die einschlägige Kenntnisse in der Durchführung von TV-Inspektionen verfügt. Die Koordination obliegt dem AN.

Die TV-Abnahme ist nach dem Künzeln und vor dem Herstellen der Oberflächen (Pflaster/ Asphalt) auszuführen.

Die Bedienung der Geräte sowie alle Nebenarbeiten, einschließlich das fachgerechte Öffnen und Schließen der Schachtabdeckungen ist Sache des AN und in die Einheitspreise einzurechnen.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Die Kanalreinigung für Inspektionen gehen zu Lasten des AN und sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Es ist auf einen stets sauberen Kamerakopf zu achten. Fehlerhafte oder beschmutzte Objektive, die eine Feststellung des Zustandes behindern, führen zu einer Neubefahrung auf Kosten des AN. Während der Inspektion ist der Zufluss von Abwasser in der zu untersuchenden Haltung durch den Einsatz von Absperrblasen oder anderen geeigneten Maßnahmen z. B. Umleiten oder Überpumpen zu vermeiden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, soweit diese nicht in einer separaten Position beschrieben sind.

Die Geschwindigkeit der Inspektionskamera darf bei der Aufnahme 15 cm/s nicht überschreiten. Werden Abschnitte oder Teilbereiche einer Haltung mit einer Geschwindigkeit von mehr als 15 cm/s (9m/min) befahren, so muss die gesamte Haltung auf Kosten des AN erneut inspiziert werden.

Bei der Befahrung sind die Rohrverbindungen radial abzuschwenken. Sind keine systematischen Schadensbilder an den Rohrverbindungen zu erkennen, so sind grundsätzlich die erste, zweite, 5. und nachfolgend jede 10. Rohrverbindung abzuschwenken.

Anschlüsse sind so aufzunehmen, dass eine Beurteilung des unmittelbaren Anschlussbereiches, mindestens bis zur ersten Muffe hinter dem Anschluss, möglich ist.

Die Untersuchungskamera muss in alle Stellen im Kanal einschwenken können, d. h. auch bei Untersuchungen in Fließrichtung muss in den Abzweig/ Stutzen rückwärtsblickend (mindestens 10°) eingesehen werden können.

Grundsätzlich ist bei einer Befahrung von Kanälen und Leitungen auf die axiale Sicht zu achten. Gleichzeitiges Fahren und Schwenken des Kamerasystems ist nicht gestattet und führt grundsätzlich zu einer Neuinspektion.

Die Einblendungen in das Videobild haben sich auf die wesentlichen Punkte wie Station, Nennweite, Fließrichtung, etc. zu beschränken. Das Einblenden von Werbung und Firmeninformationen ist nicht gestattet und führt zu einer Wiederholung der Inspektion zu Lasten des AN.

Der verantwortliche Inspekteur ist über die Inhalte des Leistungsverzeichnisses vom AN eigenverantwortlich zu informieren.

2. Vorbemerkungen Inspektion von Schächten

Grundsätzlich sind die Vorgaben und Hinweise aus den Arbeitshilfen Abwasser, aktuellste Fassung, zu beachten.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Für die Inspektion ist ein geeignetes Unternehmen zu beauftragen. Diese Eignung kann nach RAL-GZ 961, Gruppe I oder gleichwertig nachgewiesen werden. Die Arbeiten sind durch eine zertifizierte Fremdfirma durchzuführen, die einschlägige Kenntnisse in der Durchführung von TV-Inspektionen verfügt. Die Koordination obliegt dem AN.

Die Bedienung der Geräte sowie alle Nebenarbeiten, einschließlich das fachgerechte Öffnen und Schließen der Schachtabdeckungen ist Sache des AN und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Kanalreinigung für Inspektionen gehen zu Lasten des AN und sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Schachtinspektion mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Vollsphärische Bilderfassung 360° x 360°
- stufenlose Regulierung der Ausleuchtung zur Anpassung an versch. Nennweiten, Materialien und Wetterbedingungen. (der Bereich der Schachtabdeckung ist abzdunkeln um ein optimales Bildergebnis zu gewährleisten).
- während der Schachtaufnahme sollte die Aufnahmeeinheit nicht mehr verschwenkt werden
- Defekte oder verkratzte Kameralinsen sind sofort auszutauschen
- Aufnahme der Scan-Bilddaten mit einer max. Geschwindigkeit von 35 cm/sec

Schacht-Auswertung mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Bewertung der digitalen Schachtdaten.
- Lieferung einer kostenlosen Betrachtungssoftware zur lückenlosen Schachtinspektion, einschließlich Darstellung einer abgewinkelten Schacht-Ansicht und einer Punktwolke zur Vermessung des Schachtes.
- Auf- und Abwärtsfahrt. Freie Wahl der Blickrichtung und kontinuierliche, freie Verschwenkbarkeit des Blickwinkels in 360°perspektivischer Ansicht.
- Die Stationierungen und Abmaße von Zu- und Abläufen, einragenden Bauteilen und weiteren für den Betrieb und Erhalt des Bauwerkes relevanten Schachtteilen und Schadstellen müssen innerhalb der Filme durch das Programm zur Auswertung vermessen und erfasst werden.
- Nach Auswertung muss ein digitaler Report Viewer übergeben werden, der sowohl einen Schachtbericht, eine Schachtgrafik und ggf. Bilder von Schadstellen jedes einzelnen Bauwerks beinhaltet. Aus diesem heraus müssen die Filme, alle Untersuchungsdaten und
- Bilder aufgerufen und angesteuert werden können.
- Zusätzlich ist für jeden Schacht ein einzelner Schachtscan zu übergeben.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Zugänglichkeit erfolgt über Schachteinstieg d = rd. 62,5 cm.

Schachtdaten sind generell zu erfassen. Neben Schachtdurchmesser, Rohrdurchmesser und Höhen der Zu- und Abläufe sind auch die Einmündungsrichtungen (Genauigkeit +/- 15°) zu bestimmen.

Einschließlich aller Nebenleistungen gem. ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1.

Einschließlich Aufrechterhaltung der Vorflut zum schadlosen Überleiten der anfallenden Abwassermengen. Für die Dauer der Inspektion muss der Schacht soweit abwasserfrei sein, dass der Ist-Zustand (Bestandsaufnahme) einwandfrei erfasst werden kann.

Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Schächte.

3. Vorbemerkungen zum Kodierungssystem

Die Kodierung/ Erfassung der baulichen Zustandsdaten der Haltungen, Leitungen und Schächte nach den Vorgaben der DIN EN 13508-2 und der DWA-M 149-2 zu erfolgen.

Der Im- und Export erfolgt über die Schnittstelle ISYBAU XML 2013.

Hinweise zur Kodierung:

Die Daten sind über die Schnittstelle ISYBAU XML 2013 und den diesbezüglich mit dem AG zu treffenden Vereinbarungen abzugeben.

Für die fachtechnische Weiterbearbeitung muss auftragnehmerseitig jederzeit ein verantwortlicher Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

In diesem Zusammenhang ist auf die ausreichende Qualifizierung des eingesetzten Personals zu achten und die regelmäßige Fort- bzw. Weiterbildung nachzuweisen.

XV. Sonstiges

Die Arbeiten sind im bebauten Gelände durchzuführen. Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten (z.T. beengte Verhältnisse, Verkehrsregelung usw.) werden hinsichtlich der Ausführungsqualität u. Baustellenorganisation besondere Anforderungen an die Bieter gestellt.

Zwecks Rückschnitt von Ästen an den Bäumen ist vor Beginn der Arbeiten das Amt für Grünflächen und Umweltschutz Herr Lambert (Tel. 0251 492 6736) zu informieren. Ebenso ist für das Abschneiden von Baumwurzeln die Zustimmung des Amtes für Grünflächen und Umweltschutz erforderlich.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Auf die Schwierigkeiten bei der Herstellung der Kanäle im Kronentraufenbereich der vorhandenen Bäume wird hiermit besonders hingewiesen. Mehrkosten die hierdurch entstehen, sind in die E-Preise des LV einzurechnen.

Das Lagern von Baustoffen / -materialien, gefährlichen Stoffen (Ölen, Säuren usw.) sowie das Abstellen von Baufahrzeugen /- maschinen ist im Bereich der Kronentraufenbereich von Bäumen untersagt.

Vor der Herstellung der Baugrube ist die Lage der vorhandenen Versorgungsleitungen zu erkunden. Die Versorgungsträger (Stadtnetze Münster GmbH, T-com usw.) sind zu verständigen und es ist eine offizielle Planauskunft einzuholen.

Die Baustelleneinrichtungsflächen sind vor Baubeginn mit dem AG abzustimmen. Entgegen den Besonderen Vertragsbedingungen (Straßen- und Kanalbau) ist der gesamte anfallende PAK-haltige (pechhaltige) Straßenaufbruch (siehe besonders aufgeführte Pos. Im LV) gesondert aufzunehmen und zu entsorgen.

Der AG benennt vor Baubeginn einen weisungsbefugten Oberbauleiter des AG. Für die Fachgewerke werden zusätzliche Bauleiter des AG eingesetzt.

Vor Baubeginn ist vom AN in Abstimmung mit allen Beteiligten ein detaillierter Bauzeitenplan zu erstellen und fortzuschreiben.

Zur Feststellung von Schäden an benachbarten Gebäuden wird vor Beginn der Arbeiten ein Beweissicherungsverfahren (Bauzustandserfassung) durch den AG durchgeführt.

Die Kosten für Warnposten mit Signalfahne und orangener Warnweste werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreis des LV einzurechnen.

XVI. Anlagen

- drei Lagepläne
- Bodengutachten

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Baubeschreibung "Gertrudenstraße"

Lage

Die "Gertrudenstraße" liegt im Stadtbezirk "Mitte" von Münster und dort im Kreuzviertel. Der Sanierungsabschnitt befindet sich in der kompletten "Gertrudenstraße", von der "Melchersstraße" bis zur "Heerdestraße".

Die Schächte befinden sich jeweils mittig in der Straße. Nur im Übergang zur "Heerdestraße" verschwenkt der Kanal in den Gehweg.

Die Anschlussleitungen verlaufen jeweils von Straßenmitte quer zu den Straßenabläufen sowie über die Gehwege zu den Grundstücken.

Sanierungsumfang

Es sind 11 MW-Haltungen mit einem Eiprofil 300/450 mit einer Gesamtlänge von rd. 380 m sowie 20 MW-Leitungen (DN150) mit einer Gesamtlänge von rd. 139 m mit Schlauchliner zu sanieren.

Durch die sohlgleichen und gerade durchgehenden Gerinne in den Zwischenschächte des Ei-Profil-Kanals könnte teilweise eine Renovierung über mehrere Haltungen durchgeführt werden. Entsprechende Verstärkungen der Liner sind im Bereich der überfahrenden Zwischenschächte vorzusehen.

Die Anbindung der Anschlussleitungen im geöffneten Liner erfolgt je nach Gegebenheit bzw. Schadensbild am Anschluss mittels Hutprofil oder Verpresstechnik.

Anschlüsse, die nicht in der geschlossenen Bauweise an den Hauptkanal angebunden werden können, werden in offener Bauweise hergestellt. Dies erfolgt mittels Kopflöchern in der Größe von ca. 1,50 x 2,00 x 3,50-4,00 m (B/L/T) am Hauptkanal.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Einzelne Anschlussleitungen werden auf einer Länge von bis zu 7 m bis zur Grundstücksgrenze komplett in offener Bauweise erneuert.

In den Anbindungsbereichen "Studtstraße" / "Gertrudenstraße" (süd- und nördlich) werden an beiden bereits erneuerten Schächten jeweils ca. 4,5 m Mischwasserkanal in offener Bauweise, in der vorhandenen Trasse, erneuert. Dies erfolgt im Vorfeld des Linereinzugs.

Verkehrssicherung

Für die Sanierungsarbeiten muss die "Gertrudenstraße" in allen Sanierungsabschnitten jeweils voll gesperrt werden. Der Fuß- und Radverkehr wird aufrechterhalten.

Die Einrichtung von Umleitungsstrecken ist aufgrund der kleinräumigen Umfahrungsmöglichkeiten nicht erforderlich.

Bei allen Arbeiten ist insbesondere das hohe Personenaufkommen im Bereich der Schule zu berücksichtigen.

Die Anbindungsbereiche in der "Melchersstraße" und der "Heerdestraße" müssen zeitweise für die Schlauchlinersanierung einseitig gesperrt werden. Die einspurige Verkehrsführung muss jeweils mithilfe einer Lichtsignalanlage geregelt werden.

Abwasserlenkung

Die Sanierungsabschnitte sind trocken zu halten.

Die Abwasserlenkung der geschlossenen Kanalsanierung für die oberhalb liegenden Leitungen muss aufgrund der örtlichen Gegebenheiten mittels Saugwagen erfolgen ("Melchersstraße" und "Heerdestraße").

Die Trinkwasseranschlüsse der privaten Grundstücke werden in Absprache mit den Stadtnetzen Münster für die geschlossenen Kanalsanierung abgedreht. Hier ist somit mit keinem Zufluss zu rechnen und keine Abwasserlenkung erforderlich.

Für die Tiefbaumaßnahmen wird das anfallende Abwasser abgefangen und mit einer Pumpe und Rohrleitungen in den nächsten MW-Schacht übergepumpt.

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Besonderheiten der Teilmaßnahme

Die Maßnahme ist in drei Bauabschnitte eingeteilt:

Bauabschnitt 1: zwischen Melchersstraße und Raesfeldstraße

Bauabschnitt 2: zwischen Raesfeldstraße und Studtstraße

Bauabschnitt 3: zwischen Studtstraße und Heerdestraße.

Die Abschnitte werden aufgrund von parallel stattfindenden Bauprojekten zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt.

Die beiden Anschlussleitungen, die in den Planunterlagen mit einem Ü in einem gelben Quadrat versehen sind, konnten bisher nicht überprüft werden und müssen im Zuge der Maßnahme inspiziert werden. Dies erfolgt mittels eines Kopfloches (2 x 1,5 m), dem Öffnen der Leitung und der Inspektion vom Kopfloch aus. Anschließend wird das weitere Vorgehen mit der Bauleitung / dem AG besprochen. Im Leistungsverzeichnis sind entsprechende Positionen dafür vorgesehen. Die beiden Kopflöcher müssen vor den Hausnummern 31 und 38 jeweils unmittelbar vor dem privaten Grundstück im öffentlichen Bereich hergestellt werden.

Bauablauf

Für diesen Ausführungsabschnitt ist folgender Bauablauf vorgesehen:

- Einrichten der Baustelle
- Aufbau der Verkehrssicherung gem. der verkehrsrechtlichen Anordnung
- Aufmaß aller Oberflächen
- Aufbau und Betrieb der erforderlichen Abwasserlenkung
- Aufbau und Betrieb der erforderlichen Grundwasserabsenkung
- Herstellung der Baugrube für die Teilerneuerung des Hauptkanals Ei-Profil 300/450 ("Gertrudenstraße" nördlich und südlich der "Studstraße")
- Rückbau des Provisorium aus mehreren PP-Rohren (am Schacht M0181363 und M0181364)
- Einbau des Ei-Profils 300/450 ("Gertrudenstraße" nördlich und südlich der "Studstraße")
- Verfüllung der Baugrube
- TV-Inspektion des erneuerten Bereiches
- Wiederherstellung der Oberflächen
- Herstellung der Kopflöcher zur TV-Inspektion (vor Hausnr.: 31 und 38, "Gertrudenstraße")
- TV-Inspektion der beiden Anschlussleitungen und anschließende Abstimmung mit AG zur

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	weiteren Vorgehensweise (vor Hausnr.: 31 und 38, "Gertrudenstraße") • Aufbau und Betrieb der erforderlichen Abwasserlenkung inkl. Abdrehen der TW-Anschlüsse der Anwohner • Durchführung der Fräsarbeiten in den Haltungen als Vorbereitung zur Haltungssanierung mit einem Schlauchliner • Vorbereitende Arbeiten in den Haltungen für die Sanierung mit Schlauchliner • Befahrung der Haltungen zur Feststellung der Hindernisfreiheit und Reinigung • Einbau der Schlauchliner im Hauptkanal • Öffnen der Schlauchliner und Entnahme der Materialprobe und Dichtheitsprüfung im Beisein der BL • Öffnen der Anschlüsse, soweit erforderlich und in Betrieb • Herstellung der Kopflöcher für den Linereinzug in den Anschlussleitungen • Freilegen des Revisionsschachtes im Vorgarten von Hausnummer 35, "Gertrudenstraße" • Durchführung der Fräsarbeiten in den Leitungen als Vorbereitung zur Leitungsdrosssanierung mit einem Schlauchliner • Vorbereitende Arbeiten in den Leitungen für die Sanierung mit Schlauchliner • Befahrung der Leitungen zur Feststellung der Hindernisfreiheit und Reinigung • Einbau der Schlauchliner in den Anschlussleitungen • Öffnen der Schlauchliner und Dichtheitsprüfung im Beisein der BL • Herstellung der Baugruben für die Erneuerung der Anschlussleitungen vom Hauptkanal bis zur Grundstücksgrenze • Erneuerung der Anschlussleitungen • Verfüllen der Baugruben (Anschlussleitungen) • TV-Inspektion der erneuerten Anschlussleitungen • Herstellung der Kopflöcher für die Anbindung der Anschlüsse im Hauptkanal • Anschlussanbindung im Hauptkanal • Schachtsanierung + Anbindung des Schlauchliner im Schacht • TV-Inspektion als Abnahme (Haltungen + Leitungen) • Wiederherstellung aller Oberflächen • Aufmaß und Vermessung der neuen Oberflächen • Räumung der Baustelle, einschl. Rückbau der Verkehrssicherung • Abweichungen im Ablauf sind mit der BL abzustimmen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Die Verkehrssicherung, die Abwasserlenkung und die Grundwasserabsenkung muss öfters durchgeführt werden und ist dem Bauablauf bzw. den Arbeiten entsprechend anzupassen / umzusetzen oder neu einzurichten. Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

1. Vorbereitende Arbeiten

1.1. Baustelleneinrichtungen und Verkehrssicherung

1.1.5 Baustelle einrichten und vorhalten - 1. + 2. BA

Baustelle einrichten und vorhalten
Verladen, Anfahren, Abladen und Aufstellen aller notwendigen Baubüros, Unterkünfte mit Sanitäranlagen, der erforderlichen Geräte, Maschinen usw. Einrichten und Anschließen von Energie-, Ver- und Entsorgungsanlagen, Herrichten von Platzbefestigungen und Zufahrtswegen, sowie Betreiben und Unterhalten der gesamten Einrichtungen während der Bauzeit. Das Gelände ist durch AN anzumieten. Ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baustellenzufahrt ist als Lageplan nach Aufforderung durch den AG einzureichen. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.

1,000 psch

1.1.10 Baustelle einrichten und vorhalten - 3. BA

Baustelle einrichten und vorhalten
Verladen, Anfahren, Abladen und Aufstellen aller notwendigen Baubüros, Unterkünfte mit Sanitäranlagen, der erforderlichen Geräte, Maschinen usw. Einrichten und Anschließen von Energie-, Ver- und Entsorgungsanlagen, Herrichten von Platzbefestigungen und Zufahrtswegen, sowie Betreiben und Unterhalten der gesamten Einrichtungen während der Bauzeit. Das Gelände ist durch AN anzumieten. Ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baustellenzufahrt ist als Lageplan nach Aufforderung durch den AG einzureichen. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

Die Pauschale gilt nur für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.

1,000 psch

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.15	Baustelleneinrichtung, Zulage Rettungsgeräte Kanalbauarbeiten - 1. + 2. BA Baustelle für Kanalbauleistungen zusätzlich einrichten und vorhalten mit: Abseil- und Rettungshubgerät mit Höhensicherung und Fallbremse, Atemschutz in Form ortsunabhängiger frei tragbarer Isoliergeräte als Pressluftatmer oder Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder chemisch gebundenem Sauerstoff (Selbstretter). Bei begehbaren RW-/SW- und Mischwasserkanälen frei tragbares von der Umgebungsluft unabhängig wirkendes Atemschutzgerät (Fremdretter). Die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung, die UVV sowie die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind besonders zu beachten. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt. Als Zulage zur Position Baustelleneinrichtung. Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.20	Baustelleneinrichtung, Zulage Rettungsgeräte Kanalbauarbeiten - 3. BA Baustelle für Kanalbauleistungen zusätzlich einrichten und vorhalten mit: Abseil- und Rettungshubgerät mit Höhensicherung und Fallbremse, Atemschutz in Form ortsunabhängiger frei tragbarer Isoliergeräte als Pressluftatmer oder Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder chemisch gebundenem Sauerstoff (Selbstretter). Bei begehbaren RW-/SW- und Mischwasserkanälen frei tragbares von der Umgebungsluft unabhängig wirkendes Atemschutzgerät (Fremdretter). Die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung, die UVV sowie die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind besonders zu beachten. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt. Als Zulage zur Position Baustelleneinrichtung Die Pauschale gilt nur für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.25	Baustelle räumen - 1. + 2. BA Abbau der Baustelleneinrichtung sowie Wiederherstellen aller für die Einrichtungen in Anspruch genommenen Flächen in den ursprünglichen Zustand. Für die Baustelleneinrichtungsflächen ist die Freistellungsbescheinigung des Grundstückseigentümers			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorzulegen.			
	Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.30	Baustelle räumen - 3. BA Abbau der Baustelleneinrichtung sowie Wiederherstellen aller für die Einrichtungen in Anspruch genommenen Flächen in den ursprünglichen Zustand. Für die Baustelleneinrichtungsflächen ist die Freistellungsbescheinigung des Grundstückseigentümers vorzulegen. Die Pauschale gilt nur für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.35	An- und Abfahrt des kombinierten HD-Spül- und Saugfahrzeuges - 1. + 2. BA An- und Abfahrt eines kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeuges sowie Vorhalten aller für die Durchführung der Reinigungsarbeiten erforderlichen Anlagen und Geräte mit zugehörigem Personal zur Einsatzstelle, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu reinigende Kanäle und Leitungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Mindestanforderungen: Fassungsvermögen: 10 bis 12 m³ Luftdurchsatz Vakuumanlage: 1.200 bis 1.500 m³/h Saugschläuche: DN 10 bis DN 125 Länge Spülschläuche: >200 m Pumpenleistung: ca. 320 l/min Pumpenausgangsdruck: 150 bar Druck unmittelbar vor Düse: 80 bis 100 bar Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.40	An- und Abfahrt des kombinierten HD-Spül- und Saugfahrzeuges - 3. BA An- und Abfahrt eines kombinierten Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeuges sowie Vorhalten aller für die Durchführung der Reinigungsarbeiten erforderlichen Anlagen und Geräte mit zugehörigem Personal zur Einsatzstelle, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu reinigende Kanäle und Leitungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Mindestanforderungen: Fassungsvermögen: 10 bis 12 m³ Luftdurchsatz Vakuumanlage: 1.200 bis 1.500 m³/h Saugschläuche: DN 10 bis DN 125 Länge Spülschläuche: >200 m			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer:66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pumpenleistung: ca. 320 l/min Pumpenausgangsdruck: 150 bar Druck unmittelbar vor Düse: 80 bis 100 bar Die Pauschale gilt für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.45	An- und Abfahrt des Inspektionsfahrzeuges - 1. + 2. BA An- und Abfahrt und Vorhalten eines TV-Inspektionsfahrzeuges für die gesamte Dauer der Inspektion sowie aller für die Durchführung der Inspektionsarbeiten erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Zur Ausrüstung des Inspektionsfahrzeuges gehört u. a.: - hochauflösende Dreh- und Schwenkkopf-Farbkamera - Kabellängen von mindestens 150 m - elektronische Weglängenmessung Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.50	An- und Abfahrt des Inspektionsfahrzeuges - 3. BA An- und Abfahrt und Vorhalten eines TV-Inspektionsfahrzeuges für die gesamte Dauer der Inspektion sowie aller für die Durchführung der Inspektionsarbeiten erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Zur Ausrüstung des Inspektionsfahrzeuges gehört u. a.: - hochauflösende Dreh- und Schwenkkopf-Farbkamera - Kabellängen von mindestens 150 m - elektronische Weglängenmessung Die Pauschale gilt für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.55	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Robotersanierung - 1. + 2. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die Robotersanierung als Fräs-, Setz- und Verpressroboter für die gesamte Bauzeit sowie aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen,			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sicherung der Schächte und Koordination. Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.60	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Robotersanierung - 3. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die Robotersanierung als Fräs-, Setz- und Verpressroboter für die gesamte Bauzeit sowie aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Die Pauschale gilt für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.65	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Schlauchliner - 1. + 2. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die Schlauchsanieung für die gesamte Bauzeit aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Einzurechnen sind zudem alle erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen inkl. Personal für die Dichtheitsprüfungen. Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.70	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Schlauchliner - 3. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die Schlauchsanieung für die gesamte Bauzeit aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Einzurechnen sind zudem alle erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen inkl. Personal für die Dichtheitsprüfungen. Die Pauschale gilt für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.75	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Bauwerke - 1. + 2. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die gesamte Bauzeit aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.80	An- und Abfahrt Sanierungsfahrzeug Bauwerke - 3. BA An- und Abfahrt sowie Vorhalten eines Fahrzeuges für die gesamte Bauzeit aller für die Durchführung der Sanierung erforderlichen Anlagen, Geräte und Maschinen mit zugehörigem Personal zu den Einsatzstellen, sowie Einrichten und Funktionsprüfung aller erforderlichen Anlagen und Geräte für sämtliche zu sanierenden Kanalhaltungen, einschl. Umsetzen, Sicherung der Schächte und Koordination. Die Pauschale gilt für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.85	Verkehrssicherung - 1. + 2. BA Verkehrssicherung aufbauen. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Aufstellvorrichtungen betriebsfertig aufbauen, für die Dauer der Baumaßnahme vor- halten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierungen, transportable Lichtsignalanlagen, bauliche Leitelemente, mobile Stauwarnanlage, LED Anzeigetafel, und transportable Schutzeinrichtungen, Absperrgeräte, Warnleuchten werden gesondert vergütet Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und gegebenenfalls an Umleitungsstrecke. Nach RSA-Regelplänen und den Hinweisen zur Verkehrsführung (s. Baubeschreibung). Vorhandene Verkehrsschilder (bis zu 15 Stück) außer Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung einholen, zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen werden auf Nachweis erstattet. 50 v.H. der Leistung werden nach betriebsfertigem Aufbau, 50 v.H. nach Abbau der Verkehrseinrichtung vergütet. Einschließlich Abnahme und die Dokumentation der Abnahme der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung (Abweichend von der ZTV-SA Kap. 8 erfolgen diese Leistungen von Arbeitsstellen längerer Dauer (≥ 1 Tag) durch den AN. Die Pauschale gilt für den ersten und zweiten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.	1,000 psch	.....	.....
1.1.90	Verkehrssicherung - 3. BA Verkehrssicherung aufbauen. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Aufstellvorrichtungen betriebsfertig aufbauen, für die Dauer der Baumaßnahme vor- halten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierungen, transportable Lichtsignalanlagen, bauliche Leitelemente, mobile Stauwarnanlage, LED Anzeigetafel, und transportable Schutzeinrichtungen, Absperrgeräte, Warnleuchten werden gesondert vergütet Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und gegebenenfalls an Umleitungsstrecke. Nach RSA-Regelplänen und den Hinweisen zur Verkehrsführung (s. Baubeschreibung). Vorhandene Verkehrsschilder (bis zu 15 Stück) außer Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung einholen, zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen werden auf Nachweis erstattet. 50 v.H. der Leistung werden nach betriebsfertigem Aufbau, 50 v.H. nach Abbau der Verkehrseinrichtung vergütet. Einschließlich Abnahme und die Dokumentation der Abnahme der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung (Abweichend von der ZTV-SA Kap. 8 erfolgen diese Leistungen von Arbeitsstellen längerer Dauer (≥ 1 Tag) durch den AN.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Pauschale gilt nur für den dritten Bauabschnitt in der "Gertrudenstraße" und wird nur einmal vergütet.			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.95	Transportable Lichtsignalanlage zur Engstellensignalisierung, Typ C nach TL- L SA 97 aufstellen Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle lt. ZTV SA, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. Des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung. Verbindung nach Wahl des AN. Entfernung der Signalgeberstandorte bis 150,00 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit Steuerung für 2 Signalzeitenpläne. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen. Die Signalprogramme sind vom AN gem. TL-LSA 97 zu erstellen und der Bauleitung des AG mind. 14 Tage vor der Inbetriebnahme zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.			
		4,000 St	.....	.....
1.1.100	Transportable LSA zur Engstellensignalisierung Typ C nach TL- LSA 9 7 vorhalten Transportable LSA zur Engstellensignalisierung Typ C nach TL- LSA 9 7 vorhalten. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) gem. TL-LSA 97 Typ C (wie in Vorposition beschrieben) vorhalten, warten, kontrollieren lt. ZTV SA, instandsetzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.			
		3,000 d	.....	.....
1.1.105	Absperrschranken aufstellen Absperrschranken / Absturzsicherung, Zulage für Verkehrssicherungsmaßnahmen. betriebsfertig aufbauen, vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Schrankenzaunelemente: Höhe: ca. 1,20 m TL-Absturzsicherung gem. TL Absperrschranken aus hellem, schlagfestem Kunststoff (HDPE) mit VZ 600 aus retroreflektierender Folie Klasse RA2. Höhe 250 mm mit dicht nebeneinander liegenden, senkrechten Sichtblenden			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit 100 mm hoher Tastleiste einschließlich VZ 600 aus retroreflektierender Folie Klasse RA2 mit Aufstellvorrichtung Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse mit der erforderlichen Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN Als Zulage zur zu den Positionen der Verkehrssicherung 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: 'Arbeitsstelle '	50,000 m	.....	.....
1.1.110	Zaun-Absperrung aufstellen, beengte Verhältnisse Absperrung mittels festem Zaun (beengte Verhältnisse) für Verkehrssicherungsmaßnahmen betriebsfertig aufbauen, vorhalten, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Absperrzaunelemente: Höhe: ca. 1,20 m Material: Kantholz-Pfosten 8/8 cm mit 2 Stck waagerechten Holzbohlen 28/4,5 cm übereinander Zaunpfosten in Verkehrsfläche statisch fest einbinden, Verkehrsfläche: 'Pflasterfläche 'Leitschranken gem. VZ 600 aus retroreflektierender Folie Klasse RA2; Höhe 250 mm, gem. TL Absperrschranken durchgängig an oberer Holzbohle montiert mit der erforderlichen Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN Als Zulage zu den Positionen der Verkehrssicherung. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: 'Arbeitsstelle '	50,000 m	.....	.....
1.1.115	Standfesten Zaun aufstellen Standfesten Zaun für Verkehrssicherungsmaßnahmen betriebsfertig aufbauen, vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Zaunelemente: Höhe: ca. 2,15 m Drahtgitterzaun Aufstellvorrichtung Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse Fabrikat Heras oder gleichwertig			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Seitliche Sicherung mittels Leitbaken je 5 m Abstand. Leitbake: VZ 605 doppelseitig retroreflektierender Folie Klasse RA2 einschl. erforderlicher Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN einschl. Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse Als Zulage zu den Positionen der Verkehrssicherung. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: ' Arbeitsstelle '	50,000 m	.....	.....
1.1.120	Leitbake aufstellen Leitbake aufstellen, Zulage für Verkehrssicherungsmaßnahmen betriebsfertig aufbauen, vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Leitbake: VZ 605 doppelseitig retroreflektierender Folie Klasse RA2 einschl. erforderlicher Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN einschl. Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse Die Ausführung bedarf der besonderen Anordnung des AG. Als Zulage zu den Positionen der Verkehrssicherung. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: ' Arbeitsstelle '	35,000 St	.....	.....
1.1.125	Verkehrszeichen aufstellen (0,5m²), vorhalten, abfahren Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern und an vorh. Mast bzw. vom AN zu liefernden mobilen standfesten Pfosten inkl. Fußplatte montieren, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, vorhalten, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Beschilderungsgröße: bis 0,5 m² Typ: Ronde, Dreieck, Quadrat			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171 Schild aus Aluminium, 3 mm dick, flach Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 μm. bei Montage neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über der Verkehrsfläche Standort gemäß den Vorgaben der genehmigten Verkehrseinrichtungspläne bzw. nach Angabe des AG Als Zulage zu den Positionen der Verkehrssicherung 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: ' außerhalb Arbeitsstelle/Baustelle '	2,000 St	.....	.....
1.1.130	Verkehrszeichen aufstellen (1,0 m²), vorhalten, abfahren Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern und an vorh. Mast bzw. vom AN zu liefernden mobilen standfesten Pfosten inkl. Fußplatte montieren, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, vorhalten, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen. Beschilderungsgröße: >0,5 m² bis 1,00 m² voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171 Schild aus Aluminium, 3 mm dick, flach Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 μm. bei Montage neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über der Verkehrsfläche Standort gemäß den Vorgaben der genehmigten Verkehrseinrichtungspläne bzw. nach Angabe des AG Als Zulage zu den Positionen der Verkehrssicherung 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Bereich: ' außerhalb Arbeitsstelle/Baustelle '	2,000 St	.....	.....
1.1.135	Hinweisschild aufstellen, ca. 1,25 * 1,50 m Hinweisschild aufstellen. Schild in farbiger Darstellung und wetterfester Ausführung zu Beginn der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem AG aufstellen, vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten laden und abfahren.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Größe: ca. 1,25 * 1,50 m Durchfahrtshöhe: mind. 2,50 m über GOK. Oberflächenbefestigung: 'Asphalt oder Betonpflaster oder Grünfläche' Textaufdruck: Hier baut die Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau (Angabe der Maßnahme mit Systemskizze in Anlehnung an den amtlichen Lageplan) Bauausführende Firma: Bauleitung: Schild verkehrssicher gem. StVO an verzinkten Rohrrahmen oder gleichwertig mit Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN aufstellen. Statischen Nachweis liefern. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten und Arbeiten an den vorhandenen Oberflächenbefestigungen. Nach Rückbau des Schildes Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen. Überschüssiges Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2,000 St	.....	.....
1.1.140	Baubüro (20 m²) für die Bauleitung Baubüro (20 m²) für die Bauleitung einrichten Baucontainer zum Aufenthalt der Bauleitung des AG aufstellen und während der gesamten Bauzeit vorhalten einschließlich Stromanschluss. Nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen, verladen und abfahren. Baubüro: ca. 20 m² groß und 2,30 m hoch (1 Container mit einer Größe von ca. 7 m x 3 m). Einrichtung: Tisch, 4 Stühle, komplett eingerichtete Teeküche, Beleuchtung, Heizgelegenheit, eine Vorrichtung zum Aufhängen von Plänen und Bekleidung. Die Unterkunft ist wöchentlich zu säubern. Einschließlich aller Betriebskosten. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.	1,000 psch	.....	.....
1.1.145	Baubüro des AG umsetzen, Zulage. Baubüro für die Bauleitung umsetzen, Zulage im Nahbereich der Baustelle entsprechend dem Baufortschritt, einschließlich aller Ver- und Entsorgungsanschlüsse; Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt. als Zulage zur Position "Baubüro (20 m²) für die Bauleitung"	2,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer:66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.	Baustelleneinrichtungen und Ver..		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Abwasserlenkung			
1.2.5	Abwasseraufstau - MW, Eiprofil 300/450 Trockenhaltung des Sanierungsabschnittes für die Dauer der Sanierungsarbeiten durch Aufstauen von Schmutzwasser in Kanalhaltungen oder -leitungen oberhalb des Sanierungsabschnittes. Ein systemverträglicher Rückstau ist sicherzustellen. Der Sanierungsabschnitt ist zudem vor Rückstau aus unterhalb gelegenen Kanälen zu schützen. Anschlussleitungen sind für die Zeit der Sanierung des Hauptkanals zu verschließen oder gegebenenfalls überzuleiten. Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie Absperrblasen, -scheiben, Abmauerungen, etc. einzurechnen. Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen. Das Aufstauen erfolgt nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG ausschließlich bei Trockenwetter. Nennweite HK: Eiprofil 300/450 Nennweite Anschluss: 2 x DN 1.000 2 x DN 500 4 x Eiprofil 300/450 9 x DN 150 Schachttiefe: ca. 2,5 bis 4,5 m Abwasserart: Mischwasser Die Abrechnung der Leistung erfolgt je Sanierungsabschnitt, unabhängig der Anzahl oberliegender Kanalhaltungen, der Einsatztage und der Einsatzhäufigkeit.	7,000 St	.....	.....
1.2.10	Abwasserlenkung bis 5 l/s - Einsatz von Saugfahrzeugen Abwasserlenkung für die Dauer der Sanierungsmaßnahme einrichten, unterhalten und nach Beendigung der Maßnahmen wieder zurückbauen. Abwasserlenkung für Kanäle und Leitungen durch den Einsatz von Saugwagen Kanalart: Mischwasser, Schmutzwasser Q max: ca. 5 l/s Haltung: S0040436 - S0023372 S0023590 - M0023592 M0023568 - M0036140 Einschl. Vorhaltung und Betrieb der Fahrzeuge für die gesamte Sanierungszeit. Mehrfache Einsätze, die sich ggf. auf mehrere Tage verteilen, (für TV-Inspektion, Vorarbeiten, Schlauchlinersanierung, Schachtsanierung, Tiefbaumaßnahmen) sind einzurechnen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Abrechnung erfolgt pro Sanierungsabschnitt. Nicht durchgeführte oder dokumentierte Einsätze der Saugfahrzeuge werden nicht vergütet.			
		3,000 St	.....	.....
	Summe 1.2.	Abwasserlenkung		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Reinigung und Inspektion			
1.3.5	HD-Reinigung, DN 100 - DN 150 Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Kanälen und Leitungen bzw. sanierten Bereichen. Vor der Sanierung hat gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den entsprechenden ZTVs eine ablagerungsfreie Reinigung der Abwasserkanäle stattzufinden. Einsatz erfolgt vom Schacht, vom Kopfloch, von der Revi-Öffnung bzw. vom Straßeneinlauf aus. Verschmutzungsgrad: <= 10% Material: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Nennweite: DN 100 bis DN 150 Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser u. a. einzurechnen: - Mehrfache Reinigungsschritte (vor TV-Inspektion, nach Fräsarbeiten, unmittelbar vor der Sanierung) - Spülwasser - Einfache Schachtreinigung zur Herstellung der Begehrbarkeit - Räumguttransport, Entleerung, Reinigung, Betriebsstoffe und Zubehör - fachmännisch geschultes Bedienungs- und Sicherheitspersonal - das erforderliche Umsetzen der Reinigungseinheit Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß einmalig für die sanierte Strecke.	145,000 m	.....	.....
1.3.10	HD-Reinigung, Eiprofil 300/450 Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges zur Reinigung von Kanälen und Leitungen bzw. sanierten Bereichen. Vor der Sanierung hat gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den entsprechenden ZTVs eine ablagerungsfreie Reinigung der Abwasserkanäle stattzufinden. Einsatz erfolgt vom Schacht des Hauptkanals aus. Verschmutzungsgrad: <= 10% Material HK: Beton Nennweite HK: Eiprofil 300/450 Schachttiefe: ca. 2,5 m - 4,5 m Abwasserart: Mischwasser u. a. einzurechnen: - Mehrfache Reinigungsschritte (vor TV-Inspektion, nach Fräsarbeiten, unmittelbar vor der Sanierung) - Spülwasser - Einfache Schachtreinigung zur Herstellung der Begehrbarkeit - Räumguttransport, Entleerung, Reinigung, Betriebsstoffe und Zubehör - fachmännisch geschultes Bedienungs- und Sicherheitspersonal			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- das erforderliche Umsetzen der Reinigungseinheit Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß einmalig für die sanierte Strecke.	380,000 m	.....	.....
1.3.15	TV- Inspektion, DN 100 - DN 150 Durchführung der TV-Inspektion in Kanälen im Vorlauf zur Sanierung, einschl. - Anfertigung von Videoaufzeichnungen und Inspektionsprotokollen - Abgabe in einfacher Ausfertigung auf Datenträger. Zur Ausrüstung des Inspektionsfahrzeuges gehört u. a.: - hochauflösende Dreh- und Schwenkkopf-Farbkamera - Kabellängen von mindestens 150 m - elektronische Weglängenmessung Inklusive Kodierung und Kennzeichnung der Schäden, Anfertigung von Videoaufzeichnungen, Haltungsgrafiken und Zusammenstellung der Unterlagen und Abgabe (Format XML DWA-M-150) in 2facher Ausfertigung auf Datenträger. Der Einsatz erfolgt vom Schacht, vom Kopfloch, von der Revi-Öffnung bzw. vom Straßeneinlauf aus. Material HK: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Nennweite HK: DN 100 bis DN 150 Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.	145,000 m	.....	.....
1.3.20	TV- Inspektion, Eiprofil 300/450 Durchführung der TV-Inspektion in Kanälen im Vorlauf zur Sanierung, einschl. - Anfertigung von Videoaufzeichnungen und Inspektionsprotokollen - Abgabe in einfacher Ausfertigung auf Datenträger. Zur Ausrüstung des Inspektionsfahrzeuges gehört u. a.: - hochauflösende Dreh- und Schwenkkopf-Farbkamera - Kabellängen von mindestens 150 m - elektronische Weglängenmessung Inklusive Kodierung und Kennzeichnung der Schäden, Anfertigung von Videoaufzeichnungen, Haltungsgrafiken und Zusammenstellung der Unterlagen und Abgabe (Format XML DWA-M-150) in 2facher Ausfertigung auf Datenträger. Der Einsatz erfolgt vom Schacht des Hauptkanals aus. Material HK: Beton Nennweite HK: Eiprofil 300/450 Abwasserart: Mischwasser			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.			
		380,000 m	.....	.....
Summe 1.3.	Reinigung und Inspektion			.....
Summe 1.	Vorbereitende Arbeiten			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Geschlossene Kanalsanierung			
2.1.	Vorarbeiten - Schlauchliner			
2.1.5	Herstellung Zugänglichkeit der Haltung in Schächten - Gerinne Schaffung der Zugänglichkeit zu der zu sanierenden Haltung für die Sanierungstechnik bei gekrümmten Gerinnen durch Ausstemmen im Gerinne. Die Stemmarbeiten sind auf das absolut nötigste Maß zu begrenzen. Einschließlich Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands nach Abschluss der Sanierungsarbeiten. Schacht: Standardschacht, d rd 1,00 m Abwasserart: Mischwasser Nennweite HK: Eiprofil DN 300/450 Gerinneform: gekrümmt Gerinneauskleidung: Klinkerplatten/Klinker/Mörtel/Beton Gerinnehöhe: rd. 0,20 m Abgerechnet werden die durch Foto im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen reprofilierten Gerinne. Schacht S0023372.	1,000 St	.....	.....
2.1.10	Herstellung Zugänglichkeit der Haltung in Schächten - innenliegender Absturz Schaffung der Zugänglichkeit zu der zu sanierenden Haltung für die Sanierungstechnik bei vorhandenem innenliegendem Absturz mit einem gemauertem Einlauf. Die Abbrucharbeiten sind auf das absolut nötigste Maß zu begrenzen. Einschließlich Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands nach Abschluss der Sanierungsarbeiten. Schacht: Standardschacht, d rd 1,00 m Abwasserart: Mischwasser Nennweite HK: Eiprofil DN 300/450 innenl. Absturz: gemauerter Einlauf + PVC-Rohrleitung Abgerechnet werden die durch Foto im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen zurückgebauten und wiederhergestellten innenliegenden Abstürze. Schacht M0036140 (Absturzhöhe ca. 1m)	1,000 St	.....	.....
2.1.15	Einsatz eines Fräsroboters zur Hindernisbeseitigung - HK Gestellung und Einsatz einer Roboteranlage gem. Vorbemerkungen einschl. Bedienpersonal zur Herstellung des vollständigen Abflussquerschnitts unter Beseitigung von Hindernissen wie Inkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, Dichtungen, Rohrversätzen oder Wurzeleinwuchs, i. d. R. in Teilbereichen des Umfanges bis max. 15% als Vorbereitung zur Sanierung mit Schlauchlinern im Hauptkanal. Hindernisse und Versätze mit einem geeigneten Verfahren soweit fräsen, dass ein formschlüssiges und dichtes Anliegen des Schlauches an der Leitungswandung gewährleistet ist.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zugänglichkeit: Schacht Nennweite HK: Eiprofil DN 300/450 Material HK: Beton Querschnittsreduzierung: i. Mittel bis 10 % Das Entfernen sowie die Entsorgung des Fräsgutes aus den Kanälen ist einzurechnen. Die Arbeiten sind durch digitale Videoaufnahmen zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Die Abrechnung erfolgt über die tatsächliche Dauer der Arbeiten. Diese muss durch Zeiteinblendungen in den Videos nachvollziehbar sein. Das Einrichten und Umsetzen der Anlage ist einzurechnen.	50,000 h	.....	.....
2.1.20	Hausanschlussfräse, bogengängig, DN 150 Gestellung und Einsatz einer Roboteranlage gem. Vorbemerkungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (VSB-Empfehlung Nr. 1, Robotertechnik), einschl. Bedienpersonal zur Herstellung des vollständigen Abflussquerschnitts unter Beseitigung von Hindernissen wie Inkrustierungen, verfestigten Ablagerungen, Dichtungen, Rohrversätzen oder Wurzeleinwuchs, i. d. R. in Teilbereichen des Umfanges bis max. 15% als Vorbereitung zur Sanierung mit Schlauchlinern. Hindernisse und Versätze mit einem geeigneten bogengängigen Verfahren soweit fräsen, dass ein formschlüssiges und dichtes Anliegen des Schlauches an der Leitungswandung gewährleistet ist. Abwasserart: MW, SW, RW Nennweite: DN 150 HA-Länge: <= 25 m Material HA: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Zugänglichkeit: über Schacht, Kopfloch, Revi-Öffnung, Straßeneinlauf Querschnittsreduzierung: i. Mittel bis 10 % Die Arbeiten sind durch digitale Videoaufnahmen zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Die Abrechnung erfolgt über die tatsächliche Dauer der Arbeiten. Diese muss durch Zeiteinblendungen in den Videos nachvollziehbar sein. Das Einrichten und Umsetzen der Anlage ist einzurechnen.	20,000 h	.....	.....
Summe 2.1.	Vorarbeiten - Schlauchliner			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Schlauchliner - HK			
2.2.5	Preliner für Schlauchliner, Eiprofil 300/450, als Zulage Preliner für GFK-Schlauchliner gem. Vorbemerkungen als Schutz des Liners einbauen. Abwasserart: Mischwasser Profilart: Eiprofil Nennweite HK: 300/450 Material HK: Beton Einbau über: Schacht Die Abrechnung erfolgt auf Basis der Längen aus der Abnahmeinspektion durch den AG.	380,000 m	.....	.....
2.2.10	Schlauchliner liefern und einbauen, Eiprofil 300/450 Schlauchliner, gem. DWA-M 144-3, mit DIBt Zulassung in Einzellängen liefern und einbauen. Technische Daten Schlauchliner vom Bieter auszufüllen: Schlauchliner Bezeichnung: '.....' Materialkenngruppe: '.....' '(gem. DWA-M 144-3) Mindestverbundwandstärke: '.....' mm (gem. DWA-M 144-3) Aushärtung mit: '.....' Harz: '.....' DIBt-Zul.-Nr.: '.....' Biege-E-Modul: '.....' N/mm ² Biegespannung: '.....' N/mm ² (Biege-E-Modul und -spannung nach DIN EN ISO 178 / DIN EN 13566-4) Abwasserart: Mischwasser Profilart: Eiprofil Nennweite HK: 300/450 Material HK: Beton Einbau über: Schacht Schachttiefe: ca. 2,5 m - 4,5 m Mindestverschleißschicht: 1,00 mm GW-Stand über Rohrsohle: bis zu 2,10 m Altrohrzustand: III Aushärtung mit: Dampf/Warmwasser/UV zugel. Materialkenngruppe: gem. Tab. 2, DWA-M 144-3, einschl. Ergänzungen Einbauabschnitte: 7 Die Abrechnung erfolgt auf Basis der eingebauten Längen aus der Abnahme-Inspektion.	380,000 m	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.15	Formstabilisierung des Schlauchliners im Zw.-schacht, Eiprofil 300/450 Kalibrierschlauch oder Jeanskappe für Schlauchliner im Bereich der Aufweitung im Zwischenschacht mit/ohne Gerinne zur Formstabilisierung liefern und einbauen. Einschl. Mehrlängen für Überlappungen und Verschnitt. Abwasserart: Mischwasser Nennweite HK: Eiprofil 300/450 Länge Aufweitung: ca. 1,0 m Die Abrechnung erfolgt pro Formstabilisierung. Schächte: M0023799, M0023592, M0026663, M0023571	4,000 St	.....	.....
2.2.20	Provisorische Einbauhilfe/Podest herstellen Einbauhilfe in Form eines provisorischen Podestes für den Schlauchlinereinbau in Schächten mit Absturz herstellen. Einbau in Schacht M0036140.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.2.	Schlauchliner - HK			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

2.3. HA-Schlauchliner

2.3.5 HA-Schlauchliner liefern und einbauen, DN 150

HA-Schlauchliner, gem. DWA-M 144-3, mit DIBt Zulassung und gem. Vorbemerkung in Einzellängen liefern und einbauen. Der Einbau erfolgt unter Einsatz einer Inversionstrommel. Der Liner muss bogengängig bis 90° sein und ohne Kalibrierschlauch mit dem Altrohr verklebend eingebaut werden. Technische Daten HA-Schlauchliner **vom Bieter auszufüllen:**

Schlauchliner Bezeichnung'.....'

Materialkenngruppe:

'.....'(gem. DWA-M 144-3)

Mindestverbundwandstärke:'.....' mm

(gem. DWA-M 144-3)

Aushärtung mit: '.....'

Harz: '.....'

DIBt-Zul.-Nr.: '.....'

Biege-E-Modul: '.....' N/mm²

Biegespannung: '.....' N/mm²

(Biege-E-Modul und -spannung nach DIN EN ISO 178 / DIN EN 13566-4)

Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser

Nennweite: DN 150

Rohrmaterial: Steinzeug

Einbau über: Rinneneinlauf bis Schacht

Mindestverschleißschicht: 1,00 mm

GW-Stand über Rohrsohle: bis zu 2,0 m

Altrohrzustand: III

Materialkenngruppe: gem. Tab. 2, DWA-M 144-3, einschl. Ergänzungen

Einzellängen: L10_M0023798 - 3,2 m

109304_07 - 8,1 m

33055_11 - 3,6 m

15,000 m

2.3.10 HA-Schlauchliner liefern und einbauen, DN 150, offenes Ende

HA-Schlauchliner, gem. DWA-M 144-3, mit DIBt Zulassung und gem. Vorbemerkung in Einzellängen liefern und mit offenem Ende, einschl. Kalibrierschlauch einbauen.

Der Einbau erfolgt unter Einsatz einer Inversionstrommel. Der Liner muss bogengängig bis 90° sein und ohne Kalibrierschlauch mit dem Altrohr verklebend eingebaut werden.

Technische Daten HA-Schlauchliner mit offenem Ende vom

Bieter auszufüllen:

Schlauchliner Bezeichnung '.....'"

Materialkenngruppe:

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'.....'(gem. DWA-M 144-3)				
	Mindestverbundwandstärke' ' mm (gem. DWA-M 144-3)				
	Aushärtung mit: '.....'				
	Harz: '.....'				
	DIBt-Zul.-Nr.: '.....'				
	Biege-E-Modul: '.....' N/mm ²				
	Biegespannung: '.....' N/mm ²				
	(Biege-E-Modul und -spannung nach DIN EN ISO 178 / DIN EN 13566-4)				
	Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser				
	Nennweite: DN 150				
	Rohrmaterial: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP				
	Einbau über: Schacht und Hauptkanal				
	Mindestverschleißschicht: 1,00 mm				
	GW-Stand über Rohrsohle: bis zu 2,0 m				
	Altrohrzustand: III				
	Materialkenngruppe: gem. Tab. 2, DWA-M 144-3, einschl. Ergänzungen				
	Einzellängen:				
	107432_05 - 8,7 m				
	107431_04 - 4,5 m				
	107428_01 - 7,0 m				
	107426_06 - 8,0 m				
	107423_03 - 7,5 m				
	107421_01 - 22,0 m				
	33052_09 - 8,5 m				
	33051_08 - 7,1 m				
	107684_03 - 5,0 m				
	109303_07 - 16,0 m				
	107415_01 - 5,1 m				
	107418_04 - 4,1 m				
	107410_04 - 5,6 m				
	107408_02 - 4,0 m				
	33036_04 - 4,1 m				
	33029_10 - 2,4 m				
		120,000 m			

2.3.15

Erschwerniszulage für Arbeiten im Gebäude

Erschwerniszulage für die Sanierung vom Gebäude aus.
 Miteinzurechnen sind alle Kosten, die durch die Verhältnisse im Gebäude zusätzlich anfallen.
 Abrechnung pro Revisionsöffnung im Gebäude von denen eine Sanierung erfolgt.
 Zulage zu den beiden Positionen des HA-Schlauchlinereinbaus.

2,000 St

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer:66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.3.	HA-Schlauchliner		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	Nacharbeiten - Schlauchliner			
2.4.5	Anschlüsse, GAL DN 150, öffnen, HK Eiprofil 300/450, gelinert Gestellung und Einsatz einer Roboteranlage gemäß Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (VSB-Empfehlung Nr. 1, Robotertechnik), einschl. Bedienpersonal zum formgerechten Öffnen von Anschlüssen nach der Sanierung mit einem Liner. Anschluss öffnen zur Vorbereitung eines Verfahrens zur Anbindung. Zugänglichkeit: Schacht Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Profil: Eiprofil Nennweite HK: 300/450, gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Das Entfernen sowie die Entsorgung des Fräsgutes aus den Kanalleitungen ist einzurechnen. Die Arbeiten sind durch digitale Videoaufnahmen zu dokumentieren. Die Dauer der Arbeiten muss durch Zeiteinblendungen nachvollziehbar sein. Ebenso ist die Stationierung aufzunehmen. Abgerechnet werden die durch Video/Foto-Dokumentation im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen geöffneten Anschlüsse. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück geöffneter Anschluss.	53,000 St	.....	.....
2.4.10	HA-Liner im HK öffnen und zurückfräsen, HK Eiprofil 300/450, gelinert Gestellung und Einsatz einer Roboteranlage gem. Vorbemerkungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (VSB-Empfehlung Nr. 1, Robotertechnik), einschl. Bedienpersonal zum Auffräsen geschlossener Schlauchleinerenden aus Anschluss und Zurückfräsen bis auf die Wandung des gelinerten Hauptkanals. Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Profil: Eiprofil Nennweite HK: 300/450, gelinert Material HK: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Nennweite GAL: <= DN 150 Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen geöffneten Anschlüsse und zurück gefrästen Schlauchliner in den Kanälen und Leitungen. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück geöffneter Anschluss.	16,000 St	.....	.....
2.4.15	Hutprofil, GAL DN 100 - DN 150, HK Eiprofil 300/450 Das Hutprofil als Anbindung von Hauptkanal und Anschlussleitung liefern, in vorbereiteten Anschluss gem. Vorbemerkungen und Herstellerangaben einbauen, aufstellen und aushärten.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das Hutprofil ist unter Kamerabeobachtung zu positionieren. Einschließlich der Reinigung des Zulaufbereiches vor der Installation. Als Harztyp ist ein auf feuchtem Untergrund haftendes Harz zu verarbeiten. Die Vorgaben des Herstellers zur Installation sind zu beachten. Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Nennweite HK Altrohr: Eiprofil 300/450 - gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Material GAL: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen einbauten Hutprofile.	29,000 St	.....	.....
2.4.20	Nut fräsen, Mörtelanb., HK DN 250, gelinert, GAL <= DN 150 Fräsen einer Nut im Anschlussbereich der Anbindung gem. Vorgaben bzw. Fräsanleitung des Herstellers. Einschließlich Entfernen und Entsorgen des Fräsgutes. Anbindung: Mörtelverpressung Abwasserart: Schmutz-/Misch-/Regenwasser Nennweite HK: Eiprofil 300/450 - gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen zurück gefrästen Nut in den Anschlussbereichen. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück angebundener Anschluss.	11,000 St	.....	.....
2.4.25	Anbindung, Mörtelanb., HK Eiprofil 300/450, GAL DN 150 Herstellen der Anschlusseinbindung mit Injektionsmörtel gem. Vorbemerkungen. Der Verpressdruck und der Blasendruck müssen kontinuierlich überwacht werden. Der Anschluss ist vollständig anzubinden. Ein nur oberflächliches Schließen der Schadstellen stellt einen Mangel dar. Das erforderliche Material ist in verarbeitungsfertiger Form in Höhe von 25 kg pro Sanierung einzukalkulieren Durchführung der TV-Inspektion in Kanälen und Leitungen gem. Vorbemerkungen im Einbaubereich im Vorlauf zur Sanierung der Stutzen, einschl. Anfertigung von Videoaufzeichnungen und Abgabe in einfacher Ausfertigung auf Datenträger. Einsatz erfolgt vom Schacht des Hauptkanals aus. Anbindung: Mörtelverpressung Abwasserart: Schmutz-/Misch-/Regenwasser Nennweite HK: Eiprofil 300/450 - gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Material HK: Beton/Stahlbeton/PVC/PP Material GAL: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Haltungen: 11 Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verfahren nachgewiesenen angebundenen Stutzen.			
		11,000 St	.....	.....
2.4.30	Nut fräsen, Epoxid-Harz-Anb., HK Eiprofil 300/450, GAL DN 150 Fräsen einer Nut im Anschlussbereich der Anbindung gem. Vorgaben bzw. Fräsanleitung des Herstellers. Gestellung und Einsatz einer Roboteranlage gem. Vorbemerkungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (VSB-Empfehlung Nr. 1, Robotertechnik), einschl. Bedienpersonal zum Vorfräsen Anschlüsse mit einer Nut. Einschließlich Entfernen des Fräsgutes. Anbindung: Epoxid-Harz-Verpressung Abwasserart: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Nennweite HK: Eiprofil 300/450 - gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Haltungen: 11 Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen zurück gefrästen Nut in den Anschlussbereichen. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück angebundener Anschluss.	11,000 St	.....	.....
2.4.35	Anbindung, Epoxidanb., HK Eiprofil 300/450, GAL DN 150 Herstellen der Anschlusseinbindung mit Injektionsmörtel gem. Vorbemerkungen. Der Verpressdruck und der Blasendruck müssen kontinuierlich überwacht werden. Der Anschluss ist vollständig anzubinden. Ein nur oberflächliches Schließen der Schadstellen stellt einen Mangel dar. Durchführung der TV-Inspektion in Kanälen und Leitungen gem. Vorbemerkungen im Einbaubereich im Vorlauf zur Sanierung der Stutzen, einschl. Anfertigung von Videoaufzeichnungen und Abgabe in einfacher Ausfertigung auf Datenträger. Einsatz erfolgt vom Schacht des Hauptkanals aus. Anbindung: Misch-/Schmutz-/Regenwasser Abwasserart: Regenwasser Nennweite HK: Eiprofil 300/450 - gelinert Nennweite GAL: <= DN 150 Material HK: Beton/Stahlbeton/PVC/PP Material GAL: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Haltungen: 11 Abgerechnet werden die durch Video im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen angebundenen Stutzen.	11,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.40	Schlauchlineranbindung mit Reaktionsharz, Eiprofil 300/450 Schlauchliner zum Schutz gegen Hinterläufigkeit am Schacht bzw. Schachtgerinne gem. Vorbemerkungen anbinden. Die Anbindung erfolgt mit Reaktionsharz. Bei der Herstellung der Anbindung ist auf eine absolut saubere und fettfreie Klebefläche zu achten. Die offen liegenden Linerkanten und Ringräume sind durch Reaktionsharz-Spachtelmasse abzudichten und an das Bankett bzw. die Schachtwandung hinterläufigkeitsfrei anzubinden. Die Schachtanbindung muss dauerhaft wasserdicht sein. Die bearbeitete Oberfläche muss eben und frei von Graten sein. Die Verarbeitungshinweise sowie Qualifikationsanforderungen des Herstellers sind zu beachten! Ebenso sind die Anforderungen des Herstellers an die Qualifikation des Personal umzusetzen. Technische Daten der Reaktionsharz-Schachtanbindung vom Bieter auszufüllen: Hersteller: '.....' Systembezeichnung: '.....' DIBt-Zul.-Nr.: '.....' Nennweite HK: Eiprofil 300/450, gelinert Abwasserart: Mischwasser Material Schacht: Beton/Mauerwerk/Klinker Schächte: S0023372 - 1x M0023798 - 2x M0023591 - 2x M0181364 - 1x M0181363 - 1x M0026662 - 2x M0023570 - 2x M0023569 - 2x M0036140 - 1x Die Abrechnung erfolgt pro Stück hergestellter Lineranbindung.	14,000 St	.....	.....
2.4.45	Schlauchlineranbindung mit Reaktionsharz, Eiprofil 300/450, Halbschale wie vor, aber Ausführung als Anbindung einer Schlauchlinerhalbschale. Schächte: M0023799, M0023592, M0026663, M0023571 Die Abrechnung erfolgt pro Stück hergestellter Linerhalbschalenanbindung.	4,000 St	.....	.....
Summe 2.4.	Nacharbeiten - Schlauchliner			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	Schachtsanierung			
2.5.5	Reinigung von Schachtbauwerken, bis 3,5 m Tiefe Hochdruckreinigung vor Ausführung der Sanierungsarbeiten im Schacht durchführen. Ausführung der Hochdruckreinigung unabhängig vom Verschmutzungsgrad, einschließlich Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung und Reinigung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör. Durchmesser: 1.000 mm, rund bzw. eckig Schachttiefe: bis 3,50 m Abwasserart: Mischwasser Material: Beton, Mauerwerk Die Abrechnung der Leistung erfolgt je zu sanierendes Schachtbauwerk.			
		4,000 St	.....	.....
2.5.10	Steigeisen/-bügel ausbauen und verschließen Vorhandene (defekte / beschädigte) Steigeisen und Steigbügel unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften der TBG aus vorhandenen Schächten fachgerecht ausbauen sowie fachgerechtes, bündiges Wiederherstellen der Schachtwandung mit korrosionsfestem Zementmörtel. Die Stemmlöcher müssen auch nachhaltig gegen eindringendes Wasser abgedichtet sein. Schachtdurchmesser: d ca. 1,00 m bzw. l/b ca. 1,0 m /1,0 m Abwasserart: Mischwasser Unbrauchbares Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Schacht M0023570 und M0023571.			
		14,000 St	.....	.....
2.5.15	Einragenden Anschluss abtrennen Einragenden Anschluss bündig zur Schachtwand mit geeignetem Werkzeug abtrennen. Dabei ist darauf zu achten, dass es zu keiner Schädigung der Haltung und/oder des Schachtes kommt. Zugänglichkeit: Schacht Abwasserart: Mischwasser Nennweite Schacht: 1,0 m Material: Steinzeug, Beton, PVC Nennweite GAL: bis DN 200 Einragende Länge: bis 20,0 cm Abgerechnet werden die durch Video/Foto-Dokumentation im			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen gekürzten Stutzen. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück Stutzen. Schacht M0023571.	2,000 St	.....	.....
2.5.20	Rohröffnung mit Verschlusssteller schließen, DN 150 Rohröffnung an Endrohren oder Schachtzuläufen mittels Verschlusssteller und Klemmbügel wasserdicht schließen einschließlich Abwasserhaltung. vorhandenes Rohr: 'Steinzeug / Beton, DN 150' Leitung L11_M0023798 im Schacht M0023798	1,000 St	.....	.....
2.5.25	Anschlussanbindung abdichten, <= DN 200 Anschluss im Schacht von Inkrustation befreien und reinigen. Die Untergrundvorbereitung erfolgt durch Höchstdruckreinigung (> 300 bar). Anschlussbereich vornässen und mit quellfähigem, schrumpffrei und schnell erhärtendem Spezialmörtel hohlraumfrei und wandbündig abdichten. Abwasserart: Mischwasser Nennweite Schacht: 1,0 m Material: Beton, Mauerwerk Nennweite GAL: DN 100 bis einschl. DN 200 Material GAL: Beton/Stahlbeton/Steinzeug/PVC/PP Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Abgerechnet werden die durch Foto im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen abgedichteten Anschlussanbindungen. Die Abrechnungseinheit ist pro Stück Anschlussanbindung. Schacht M0023570 und Schacht M0023571	3,000 St	.....	.....
2.5.30	Abklopfen der Mauerwerks-/Betonflächen, MW-Schacht Die gesamten Mauerwerks-/ Betonflächen sind durch Abklopfen auf Hohlstellen und lose Steine zu untersuchen. Die entsprechenden Stellen sind zu kennzeichnen. Schachtdurchmesser: d ca. 1,00 m Abwasserart: Mischwasser Schächte: M0023592 Unbrauchbares und überschüssiges Material aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	12,000 m2	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.35	Entfernung von Inkrustationen / Wurzeln und geschädigtem Mauerwerk / Beton Entfernen bzw. Abstemmen (manuell oder mit Fräsböhrer) aller losen und geschädigten Mauerwerksteile/ Betonteile und gegebenenfalls vorhandener Inkrustationen / Wurzeln bis zum gesunden Kernmaterial des Schachtes. Zum Nachweis sind von jeder in Rechnung gestellten Reinigung jeweils ein aussagekräftiges Foto vor und nach der Beseitigung der Ablagerungen / Anhaftungen aus gleichem Blickwinkel beizufügen. In der Form nicht belegte Beseitigungen werden nicht anerkannt. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen und vom AG anerkannten Stundennachweisen. Materialreste sowie unbrauchbares Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	11,000 h	.....	.....
2.5.40	Schachtgerinne abrechen Stark geschädigtes Schachtgerinne aus Steinzeug und Beton bis auf die Schachtsohle herausstemmen. Sämtliches Abbruchgut sowie lose Bestandteile aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.. Schachtdurchmesser: d ca. 1,00 m bzw. l/b ca. 1, 0 m / 1,0 m Kanalart: Schmutzwasser Nennweite HK: DN 200 Schachttiefe: bis 3,00 m Schacht S0023590	1,000 St	.....	.....
2.5.45	Gerinne/ Berme aufarbeiten, DN 300, Schacht d = 1.000mm Schachtsohle, -gerinne und -berme in Schmutzwasserschächten gem. Vorbemerkung aufarbeiten und wieder herstellen. Einschl. Lieferung und Einbauen einer in schnell abbindendem Mörtel versetzte Halbschale aus Steinzeug sowie das Herstellen der Berme aus Kanalklinker. Einschl. Ergänzen der Schachtprotokolle. Schachtdurchmesser: d bis 1,00m oder l/b bis 1,0m /1,0m Schachttiefen: bis 3,00 m Nennweite HK: DN 300 Schacht: Durchlaufgerinne Die Abrechnung erfolgt pro wieder hergestelltem Gerinne/Berme in einem Schacht. Schacht S0023590.	1,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.50	Abdichtung durch Injektion Abdichtung gegen Infiltrationen und verschließen von Hohlräumen durch Injektion eines niedrigviskosen, lösemittelfreien Reaktionsharzes. Die verfahrensbedingten Arbeitsschritte, das Bohren der Injektionskanäle, das Setzen der Injektionspacker, das Entfernen der Packer nach dem Erhärten des Harzes und das Verschließen der Injektionskanäle mit einem Schnellmörtel sind einzurechnen. Pro Injektion wird von einem Materialverbrauch von 0,4 Litern ausgegangen. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Schachtdurchmesser: 1.000 mm, rund bzw. eckig Abwasserart: Schmutzwasser Material: Beton, Mauerwerk Die Abrechnung der Leistung erfolgt je gesetzter Injektion. Schacht M0023592.	10,000 St	.....	.....
2.5.55	Mehrverbrauch Injektionsharz Liefern, lagern und injizieren von zusätzlich erforderlichem Polyurethanharz über den angenommenen Materialverbrauch hinaus. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.	10,000 l	.....	.....
2.5.60	Untergrundvorbereitung Gerinne/Berme Die zu sanierenden Oberflächen durch Druckwasserstrahlen mit einem Druck von ≥ 400 bar, von allen Verschmutzungen und trennend wirkenden Bestandteilen befreien. Starke Inkrustationen sind durch höheren Wasserdruck oder unter Einsatz von geeigneten Werkzeugen, z.B. Nadelpistole, zu entfernen und anschließend nochmals mit Druckwasserstrahlen vorzubehandeln. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, Fetten, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Zementschlämme muss vollständig entfernt sein, so dass das oberflächennahe Zuschlagskorn des Untergrundes sichtbar ist. Die fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bauschutts sowie Reinigungsgutes ist einzukalkulieren. Schacht M0023570 und Schacht M0023571	2,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.65	Untergrundvorbereitung Wandung Die zu sanierenden Oberflächen durch Druckwasserstrahlen mit einem Druck von ≥ 400 bar, von allen Verschmutzungen und trennend wirkenden Bestandteilen befreien. Starke Inkrustationen sind durch höheren Wasserdruck oder unter Einsatz von geeigneten Werkzeugen, z.B. Nadelpistole, zu entfernen und anschließend nochmals mit Druckwasserstrahlen vorzubehandeln. Der Untergrund muss nach dieser Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik entsprechen. Er muss tragfähig, sauber sowie frei von Staub, Öl, Fetten, losen Teilen und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein. Zementschlämme muss vollständig entfernt sein, so dass das oberflächennahe Zuschlagskorn des Untergrundes sichtbar ist. Die fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bauschutts sowie Reinigungsgutes ist einzukalkulieren. Schacht M0023570, Schacht M0023571 und Schacht M0023592	35,000 m2	.....	.....
2.5.70	Haftzugprüfung nach der Untergrundvorbereitung Durchführung von Haftzugprüfungen gem. ZTV SIB 90 auf der vorbereiteten Betonfläche mit geeigneten Haftzugprüfgeräten gem. DIN 18349, VOB Teil C und DWA Merkblatt M 143-17. Es sind 0,5 N/mm2 zu erreichen. Abwasserart: Mischwasser Die zu prüfenden Stellen werden durch die Bauleitung vorgegeben und die Prüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen. Die Prüfstellen sind durch digitale Fotos zu belegen. Die Protokolle sind in digitaler Form als PDF-Dateien mit den Fotos dem AG zur Prüfung zu übergeben. Die Abrechnung erfolgt pro erfolgreich durchgeführter Prüfung. Schacht M0023592 (Klinkerbereich)	1,000 St	.....	.....
2.5.75	Reprofilierung + Beschichtung Wandung Das Mauerwerk des Schachtunterteils, die Betonschachtringe und den Konus abdichten und beschichten. Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen des Reprofilierungs- und Beschichtungsmörtel sorgfältig vornässen. Stark saugende Untergründe mehrmals vornässen. Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. Nach dem Vornässen den schnellhärtenden, hochsulfatbeständigen Spezialmörtel gem. Vorbemerkung auf die zu beschichtenden Flächen auftragen. Erfolgt eine weitere Beschichtung der Oberfläche, ist die Reprofilierung oberflächenrau zu gestalten. Erfolgt eine Beschichtung mit einem Hybrid-Silikatbeschichtungssystem, so ist die Oberfläche mit einem Besenstrich zu versehen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bei der händischen Beschichtung muss vor dem Reprofilierungs- und Beschichtungsmörtel eine Haftbrücke aufgetragen werden. Abwasserart: Mischwasser Schachtgröße: 1,0 m Material: Mauerwerk, Beton Zugelassen ist nur ein Mörtel mit einer DiBt-Zulassung. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Abgerechnet werden die durch Foto im vorher/nachher Verfahren nachgewiesenen Reprofilierungen und Beschichtungen. Die Abrechnungseinheit ist pro Quadratmeter Wandung. Schacht M0023592 (Klinkerbereich)	12,000 m2	.....	.....
2.5.80	Gerinneauskleidung mit styrolfreiem Handlaminat Auskleidung des Gerinnes und der Berme mit styrolfreiem Handlaminat. Die Oberfläche des Untergrundes muss rau gestaltet, tragfähig und frei von Verschmutzungen und trennenden Schichten sein. Die Verarbeitung des Laminats erfolgt mit einer dreifach gelegten Glasfasermatte, wobei eine Endlaminatdicke von mindestens 3 mm einzuhalten ist. Für die Sanierung und die Aushärtphase muss die Sanierungsstelle wasserfrei gehalten werden. Schlauchliner sind zum Schutz gegen Hinterläufigkeit am Schacht bzw. Schachtgerinne gem. Vorbemerkungen mit anzubinden. Die Verarbeitungshinweise sowie Qualifikationsanforderungen des Herstellers sind zu beachten! Ebenso sind die Anforderungen des Herstellers an die Qualifikation des Personal umzusetzen. Nennweite HK: DN 200, gelinert Abwasserart: Mischwasser Material Schacht: Beton/Mauerwerk/Klinker Die Abrechnung erfolgt pro Schacht. Schacht M0023571	1,000 St	.....	.....
2.5.85	Schachtliner liefern und einbauen Lichthärtenden GFK-Schachtliner für Schächte DN 1.000 herstellen, vorkonfektioniert liefern und einbauen. Einbau von Unterteil bis einschl. Schachtkonus. Wandstärke nach statischen Erfordernissen, jedoch mind. 5 mm. Langzeit-E-Modul von mindestens 16.000 N/mm². Min. 2-lagiger Wandaufbau sowie eine Überwendlichnaht in Längsrichtung. Dehnung in Längsrichtung von 0%.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

Schachtliner mit gewickeltem Wandaufbau sind grundsätzlich nicht zugelassen.
Der Schachtliner muss in der Lage sein die Zugkräfte ohne Verwendung von Zugbändern schadlos aufnehmen zu können.

Das angebotene Material muss eine gewebeverstärkte Lichtschutzfolie, die den Schachtliner gegen ungewollte Lichtbestrahlung und gegen leichte mechanische Beschädigungen schützt besitzen. Zudem muss eine Außenfolie den Schachtliner bei anstehendem Grundwasser im Zuge der Installation vor unerwünschtem Wasserzutritt schützen. Schachtliner ohne kaschierte Außenfolie und gewebeverstärkter Lichtschutzfolie werden nicht zugelassen.

Schlauchliner aus korrosionsbeständigen Trägermaterial mit Reaktionsharz getränkt liefern und in das Schachtbauwerk fachgerecht einbauen, über konstanten verfahrensbedingten Innendruck an die vorhandene Rohrwand formschlüssig anpassen und prozessgesteuert aushärten. Alle relevanten Daten, wie Innendruck, Temperatur an der Liner-Oberfläche und Ziehgeschwindigkeit müssen aufgezeichnet werden.

Mit einzurechnen sind folgende Leistungen:

- Liefern, einbauen und aushärten des Schachtliners
- Zurückschneiden des Schlauches oberhalb der Berme bzw. am Übergang auf das Schachtunterteil und Freischneiden der Schachtzuläufe sowie der Schachtabläufe
- Zurückschneiden des Schlauches unterhalb der Schachtabdeckung
- Abschlusskante an der Schachtabdeckung mit dauerelastischer, abwasserbeständiger Dichtmasse zur Verhinderung der Hinterläufigkeit von Oberflächenwasser.
- An und Abfahrt aller erforderlichen Geräte, Materialien und Hilfsmittel
- Überprüfung des aufgestellten Inliners vor Aushärtung mittels optischer Inspektion

Der Einbau des Schachtliners erfolgt gemäß den Sicherheitsvorschriften der BGB-Bau.

Gewähltes Produkt als Qualitätsmuster:

Hersteller: SAERTEX multiCom GmbH
Typ: SAERTEX-LINER® Shaft
Harzsystem: UP Harz
Trägermaterial: ECR Glas
oder gleichwertig.

Vom Bieter auszufüllen:

Hersteller:
Typ:
Harzsystem:
Trägermaterial:

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schacht M0023571: t = 3,41 Schacht M0023570: t = 3,35			
		2,000 St	.....	.....
2.5.90	Anbindung des Schachtliners Wasserdichte Anbindung des Schachtliners im Schachtunterteil mit GfK-Handlaminat gemäß Verfahrenshandbuch zum Schutz und zur Wiederherstellung der vollständigen Dichtheit des Bauwerks. Das Schachtunterteil wird mit mehrlagigen (mindestens 3 Lagen) aufgetragenen min. 5mm starken GfK-Handlaminat aus E-CR-Glas und EP-Harz ausgekleidet und an den Schachtliner angebunden. Zuläufe werden geöffnet und ebenfalls mit GfK-Handlaminat an den Schachtliner angebunden. Der Ringspalt zwischen Schachtliner und Altschacht wird oberhalb des Schachtkonus mit einem geeigneten PUR-Dichtstoff verschlossen. Schacht M0023571: Schachtsohle: 2 Zuläufe (1 x Eiprofil 300/450; 1x DN 150-200), 1 Ablauf (Eiprofil 300/450) Schachtwand: 2 Zuläufe (1 x DN 150; 1 x DN 100) Schacht M0023570: Schachtsohle: 1 Zulauf, 1 Ablauf (jeweils Eiprofil 300/450) Schachtwand: 1 Zulauf (DN 150)			
		2,000 St	.....	.....
2.5.95	GfK Leiter, B = 400mm Sicherheitssteigleiter nach DIN 18799-1, DIN EN 14396, GS-BE-15 und den geltenden UVV liefern und einbauen. Leiter aus Kunststoff GfK. Holme aus Rechteckprofil 60x30x2,5mm, Sprossen aus Rechteckprofil 40x30 mm mit rutschsicherer Auftrittsfläche, Tritthöhe 280mm, Leiterbreite 460mm (lichte Leiterbreite 400mm), einschließlich Wandhalter und sämtlichen Befestigungsmaterialien aus Edelstahl. Beim Einbau wird unter die Schwerlastanker ein Moosgummiprofil 40x40x10mm mit mittigem Loch gestülpt zur Abdichtung der Bohrung. Schacht M0023571: t = 3,41 Schacht M0023570: t = 3,35			
		2,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.5.		Schachtsanierung		.....
	Summe 2.		Geschlossene Kanalsanierung		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Kanalerneuerung in offener Bauweise			
3.1.	Baustellenzufahrten			
3.1.5	Grabenüberfahrt aus Stahlplatten herstellen Grabenüberfahrt aus Stahlplatten über offenen Graben herstellen, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten, abbauen und nach Beendigung der Arbeiten laden und abfahren. Wiederherstellen der Verkehrsflächen. Material: Stahlplatten, statisch ausgelegt für Schwerlastverkehr; einschließlich Herstellung der Auflager und seitlicher Verkehrssicherung sowie Beleuchtung Stahlplatten in Verkehrsfläche statisch fest einbinden. Fahrbahnbreite Überfahrt: ' ca. 3,0 ' m Grabenbreite: ' ca. 2,0 ' m Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG. Bereich: ' Baubereich und Baustelle '			
		5,000 St	.....	.....
3.1.10	Grabenüberfahrt aus Stahlplatten umlegen Vorhandene Grabenüberfahrt umlegen und an neuer Stelle innerhalb der Baustelle wie vor beschrieben herstellen. Einschließlich Zwischenlagerung.			
		5,000 St	.....	.....
3.1.15	Fußgängerüberweg über Graben herstellen Fußgängerüberweg über offenen Graben herstellen, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten, abbauen und nach Beendigung der Arbeiten laden und abfahren. Wiederherstellen der Verkehrsflächen. Material: Stahl / Holz mit Saumbohlen, Geländer, 90 cm mit Mittelholm, einschließlich seitlicher Verkehrssicherung und Beleuchtung; Breite Überweg: ca. 1,25 m Grabenbreite: ca. 1,50 m Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG. Bereich: ' Baubereich und Baustelle '			
		9,000 St	.....	.....
3.1.20	Fußgängerüberweg umlegen Vorhandenen Fußgängerüberweg umlegen und an neuer Stelle innerhalb der Baustelle wie vor beschrieben herstellen. Einschließlich Zwischenlagerung.			
		8,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer:66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.1.	Baustellenzufahrten		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	Schutzvorrichtungen			
3.2.5	Baum, 5-10cm, schützen Baum gegen Beschädigung schützen. Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammdurchmesser: 5-10 cm (gemessen 1,0 m über OK-Gelände). Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren, kokosummantelt. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 3,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.	3,000 St	.....	.....
3.2.10	Baum, 11-30 cm, schützen Baum gegen Beschädigung schützen. Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammdurchmesser: 11-30 cm (gemessen 1,0 m über OK-Gelände). Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren, kokosummantelt. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 3,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.	4,000 St	.....	.....
3.2.15	Baum, 31-60 cm, schützen Baum gegen Beschädigung schützen. Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammdurchmesser: 31-60 cm (gemessen 1,0 m über OK-Gelände). Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren, kokosummantelt. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 3,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.	4,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.20	Zaun sichern Zaun gegen Beschädigung nach freier Wahl des AN während der gesamten Bauzeit sichern, Zaunmaterial: ' Maschendraht ' Zaunhöhe: ca. ' 1,80 ' m Pfostenabstand: ca. ' 2,50 ' m Bereich: ' Baustelle '	20,000 m	.....	.....
3.2.25	Mauer sichern Mauer gegen Beschädigung nach freier Wahl des AN während der gesamten Bauzeit sichern, Material: ' Klinker, Naturstein ' Höhe: ca. ' 1,00 ' m Dicke:: ca. ' 0,50 ' m Bereich: ' Baustelle '	22,000 m	.....	.....
3.2.30	Beleuchtungsmast sichern Beleuchtungsmast gegen Beschädigung nach freier Wahl des AN während der gesamten Bauzeit sichern, Mastart: ' Beleuchtungsmast ' Abmessungen über OK Gelände: ca. H / D = bis 7,50 / 0,30 m.	3,000 St	.....	.....
3.2.35	Stahlpfosten sichern Begrenzungs- bzw. Sperrpfosten aus Stahl gegen Beschädigung nach freier Wahl des AN während der gesamten Bauzeit sichern, Höhe: ' 1,0 m ' Durchmesser: ca. ' 0,07 m '	8,000 St	.....	.....
Summe 3.2.	Schutzvorrichtungen			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.	Arbeiten zur Kampfmittlerkundung			
3.3.5	Oberflächendetektion mittels Oberflächen- Georadar (GPR) Oberflächendetektion mittels Georadar (Ground Penetrating Radar, GPR) Fläche mit Georadar in Teilflächen detektieren. Belastung qualifizieren und vermarken, einschließlich aller Nebenarbeiten und Materialien, sowie digitale Aufnahme; erstellen von Belastungskarten und Interpretation der Messergebnisse auf Anomalien wie Bombenblindgänger. Einschließlich Dokumentation und Weiterleitung der Daten an die zuständigen Stellen (Feuerwehr Münster / Kampfmittelbeseitigungsdienst) und den AG. Bereich: ' asphaltierte oder gepflasterte Verkehrsflächen '			
		540,000 m2	.....	.....
3.3.10	Sondierbohrungen herstellen Sondierungen herstellen. Sondierbohrungen aus Kunststoff-Rohre DN 60 mm entlang der geplanten Verbauachsen für Kanaltrassen oder nach Angaben des AG herstellen. Tiefe (bis min. 1,00m unter Baugrube): im Mittel ca. 6,00 m unter GOK. Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Vorgesehene Anordnung der Bohrungen: einreihig in der Kanalachse. Abstand der Sondierbohrungen: ca. 1,50 m Die vermessungstechnischen Aufwendungen für die Festlegung der Sondierpunkte in der Örtlichkeit sind einzurechnen. Die Bohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend durchgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewohnten Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben. Verrohren der Bohrlöcher mit Kunststoff-Rohren frei von Ferrometallen, Innendurchmesser 60mm, Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen verschließen und gegen Auftrieb sichern. Das Rohr ca. 0,30 m über GOK abschneiden. Abgerechnet wird nach der Tiefe der Bohrlöcher. Einschließlich Bohrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		80,000 m	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.15	Vertikale Messwertaufnahme Vertikale Messwertaufnahme durchführen Vertikale geophysikalische Messwertaufnahme (Bohrlochsondierung) in den Bohrlöchern der Vorposition durchführen. Messdatenauswertung und -interpretation u.a. auf Anomalien wie Bombenblindgänger durchführen.	80,000 m	.....	.....
3.3.20	Zulage Bohrung durch Straßenoberbau Kernbohrung in Straßen herstellen. Durchbohren des vorh. Straßenoberbaus und -unterbaus mit einer Kernbohrung. Bohrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Durchmesser Bohrkrone: max. 150 mm, Dicke der bituminösen Befestigung: bis 20 cm, Dicke der Fahrbahnbefestigung insgesamt: 60 cm. Als Zulage zur Position Sondierbohrung herstellen.	25,000 St	.....	.....
3.3.25	Sondierbohrungen verdämmen Verrohrungen aus Kunststoffrohren aufnehmen, Verrohrungen aus Kunststoff- Rohren DN 60 mm aus vorheriger Position aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das Bohrloch ist mit geeignetem Material bis GOK zu verfüllen.	60,000 m	.....	.....
3.3.30	Bohrloch mit AC16BS schließen, Zulage Bohrloch mit AC16BS schließen, als Zulage zur Pos. Sondierbohrung verdämmen im Bereich bituminöser Flächen. Bohrloch mit AC16BS verfüllen, verdichten. Durchmesser Bohrloch: 150 mm, Dicke Binderschicht: 20 cm. Abrechnung je Bohrloch.	5,000 St	.....	.....
3.3.35	Dokumentation, Ergebnisbericht Dokumentation, Ergebnisbericht Messdatenauswertung und -interpretation u.a. auf Anomalien wie Bombenblindgänger durchführen. Ergebnisbericht mit Lageplan und Ergebnisübersicht gemäß Ziffer 2.5 "Dokumentation" des Leitfadens des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung zu			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erstellen. Weiterleiten der Daten an die zuständigen Stellen (Feuerwehr Münster / Kampfmittelbeseitigungsdienst) und den AG.	1,000 psch	.....	.....
3.3.40	Aushubbegleitung verantwortliche Person gemäß SprengG Aushubbegleitung durch verantwortliche Person. Aushubbegleitung aus Gründen der Arbeitssicherheit. Begleitung aller erdeingreifenden Maßnahmen im Baubereich durch eine verantwortliche Person gemäß § 19 Abs. 1 Nr.3 Sprengstoffgesetz (SprengG). Die Qualifikation ist durch einen behördlichen Befähigungsschein gemäß §20 SprengG nachzuweisen und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Kontrolle aller bodeneingreifenden Tätigkeiten auf Hinweise zu Kampfmittelvorkommen. Die Art und Weise der Kontrolle obliegt der verantwortlichen Person nach SprengG. Der erforderliche Einsatz von aktiven oder passiven Sonden ist mit in den Einheitspreis einzurechnen. Die tägliche Kontrolle/Begleitung der Maßnahme ist per Nachweis zu dokumentieren und dem AG einmal wöchentlich vorzulegen. Unabhängig von der Häufigkeit und/oder Dauer des täglichen Einsatzes erfolgt die Abrechnung jeweils als ein Tag.	7,000 d	.....	.....
3.3.45	Dokumentation, Ergebnisbericht Dokumentation, Ergebnisbericht Ergebnisbericht mit Lageplan und Ergebnisübersicht gemäß Ziffer 3.4 "Dokumentation" des Leitfadens des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung zu erstellen. Weiterleiten der Daten an die zuständigen Stellen (Feuerwehr Münster / Kampfmittelbeseitigungsdienst) und den AG.	1,000 psch	.....	.....
Summe 3.3.	Arbeiten zur Kampfmittlerkundung			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.	Rückbau Oberflächen			
3.4.5	Oberboden, D bis 40 cm abtragen, in Mieten setzen Oberboden im Bereich der Baustelle abtragen bis zu einer Abtragsdicke von maximal 40 cm. Der abgetragene Oberboden ist innerhalb der Baustelle fachgerecht in Mieten zu setzen. Ein Laden auf Fahrzeuge sowie der Transport innerhalb der Baustelle sind, sofern erforderlich, in der Leistung enthalten.	3,000 m3	.....	.....
3.4.10	Naturbordstein aufnehmen / lagern, variabel Naturbordstein aufnehmen und lagern Abmessungen: ' 20 / 25 / 30 - 25 / 30 / 40 ' cm; Längen: bis ' 1,50 ' m Rückenstütze / Fundament aus Beton; Den brauchbaren Bordstein aufnehmen, säubern, palettieren und im Baustellenbereich lagern. Rückenstütze und Fundament abbrechen und alles laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '	6,000 m	.....	.....
3.4.15	Naturbordstein aufnehmen / abfahren, variabel Naturbordstein aufnehmen und abfahren Abmessungen: ' 20/25/30 - 25/30/40 ' cm; Längen: bis ' 1,50 ' m; Rückenstütze / Fundament aus Beton; Naturborde aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Rückenstütze und Fundament abbrechen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '	6,000 m	.....	.....
3.4.20	Bordstein, aufnehmen / lagern, variabel Bordstein aufnehmen und abfahren Material: ' Niederflur-Betonbordstein ' Typ: ' 120/150/300 ' mm Rückenstütze / Fundament aus Beton; Den brauchbaren Bordstein aufnehmen, säubern, palettieren und im Baustellenbereich lagern. Rückenstütze und Fundament abbrechen und alles laden,			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '			
		6,000 m	.....	.....
3.4.25	Bordstein, aufnehmen / abfahren, variabel Bordstein aufnehmen und abfahren Material: ' Niederflur-Betonbordstein ' Typ: ' 120/150/300 ' mm Rückenstütze / Fundament aus Beton; Den Bordstein mit Rückenstütze und Fundament aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	6,000 m	.....	.....
3.4.30	1-reihige Rinne, 160-240/160/140, aufnehmen / abfahren Einreihige Pflasterrinne aufnehmen und abfahren Material: Betonstein Abmessung: 160-240/160/140 mm Fundament aus Beton; Die Pflasterrinne mit Fundament aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	6,000 m	.....	.....
3.4.35	1-reihige Rinne, 160-240/160/140, aufnehmen / lagern Einreihige Pflasterrinne aufnehmen und lagern Material: Betonstein, Abmessung: 160-240/160/140 mm Fundament aus Beton; Die brauchbaren Rinnsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern. Fundament abbrechen und alles laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	12,000 m	.....	.....
3.4.40	Großpflaster aus Naturstein aufnehmen / lagern Großpflaster aus Naturstein aufnehmen und im Baustellenbereich lagern Bettung / Fugen: ' Sand / Splitt / Mörtel ', Die Natursteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, aussortierte, unbrauchbare Materialien für <= ' 5 % ' des Leistungsansatz und die Bettung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	80,000 m2	.....	.....
3.4.45	Großpflaster aus Naturstein aufnehmen / abfahren Großpflaster aus Naturstein aufnehmen und abfahren			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung / Fugen: 'Sand / Splitt / Mörtel ', Die Natursteine mit Bettung und Fugen aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	10,000 m2	.....	.....
3.4.50	Betonplatten, 45 mm aufnehmen / lagern Betonplatten aufnehmen und im Baustellenbereich lagern Pflastersteindicke: 45 mm Bettung: ' Magerbeton/Kalkmörtel/Sand und zum Teil Glasasche ', Die Betonsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, aussortierte, unbrauchbare Materialien für <= ' 5 % 'des Leistungsansatz und die Bettung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	75,000 m2	.....	.....
3.4.55	Betonplatten, 45 mm aufnehmen / abfahren Betonplatten aufnehmen und abfahren Pflastersteindicke: 45 mm Bettung: ' Sand / Splitt / Mörtel ' Die Betonsteine und Bettung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.	10,000 m2	.....	.....
Die Oberflächen werden im kompletter Straßenbreite aufgenommen (Rechtecke).				
3.4.60	Bituminöse Befestigung schneiden Fahrbahn sorgfältig schneiden Material: Bituminöse Befestigung Dicke: ca. ' 15 ' cm Gesamtschnitttiefe Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten. Bereich: ' Baustelle '	70,000 m	.....	.....
3.4.65	Bituminöse Befestigung abstemmen/schneiden und abfahren Fahrbahnbefestigung abstemmen/ zurückschneiden und abfahren Die Befestigung geradlinig, ca. 20 cm breit, als Überlappung über die bereits eingebaute Schottertragschicht hinaus abstemmen/ zurückschneiden, zerkleinern, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten. Material: bituminöse Befestigung Dicke: 15 bis 20 cm	70,000 m	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.70	Bituminöse Befestigung, Kleinflächen aufnehmen / abfahren Bituminöse Befestigung aufnehmen und abfahren in Kleinflächen, Streifen und Zwickel Dicke: ' 15 ' cm Bei je 1 cm Mehr-/ Minderdicke ändert sich der Preis proportional zur angegebenen Dicke. Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten. Die bituminöse Befestigung zerkleinern, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '	40,000 m2	.....	.....
3.4.75	Fahrbahnoberbau (Asphalt/ Großpflaster) aufnehmen/ abfahren Fahrbahnoberbau (Asphalt/ Großpflaster) aufnehmen und abfahren Aufbau: Asphaltdecke: ca. ' 10 ' cm, Großpflaster einschließlich Bettung; Tragschicht/ Boden: ca. ' 20 ' cm aus HOS, HKS, Bauschutt, Boden Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Gesamtdicke: ca. ' 53 ' cm Asphalt einschneiden; Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten. Die gesamte Befestigung mit unterlagerten Großpflaster, Bettung, Tragschicht und Boden/ Bauschutt zerkleinern, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '	35,000 m2	.....	.....
3.4.80	Tragschicht ohne Bindemittel, variabel, m³, aufnehmen / abfahren Tragschicht ohne Bindemittel aufnehmen und abfahren Material: ' Kalkstein / RC-Material ' 'Dicke: 10-45 ' cm Die Schottertragschicht aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Bereich: ' Baustelle '	30,000 m3	.....	.....
Summe 3.4. Rückbau Oberflächen			.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.	Verbau			
3.5.5	Verbau mit Doppelgleit. o. Kanaldielen Verbau mit Doppelgleitschienen oder Kanaldielen. Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Enthalten sind: - die erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen - der rechnerische Nachweis für die Standsicherheit - das Vorhalten und das Entfernen des Verbaus - das Kontrollieren des Verbaus während der Vorhaltezeit Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereiche. Die statisch erforderliche Einbindetiefe wird nicht mit vergütet. Verkleidung mit Doppelgleitschienen oder Kanaldielen. Beidseitig verkleiden. Die Vorgaben / Empfehlungen aus dem Bodengutachten sind zu beachten.	75,000 m2	.....	.....
3.5.10	Verbau zur Herstellung von Anschlussleitungen Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß nach Wahl des AN verbauen, inklusive: - der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen - des rechnerischen Nachweises für die Standsicherheit - des Vorhaltens und Entfernen des Verbaus - der Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden bis Baugrubensohle. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereiche. Die statisch erforderliche Einbindetiefe wird nicht mit vergütet. Die Vorgaben / Empfehlungen aus dem Bodengutachten sind zu beachten.	235,000 m2	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.15	Verbau zur Herstellung von Kopföchern Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß nach Wahl des AN verbauen, inklusive: - der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen - des rechnerischen Nachweises für die Standsicherheit - des Vorhaltens und Entfernens des Verbaus - der Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden bis Baugrubensohle. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereiche. Die statisch erforderliche Einbindetiefe wird nicht mit vergütet. Die Vorgaben / Empfehlungen aus dem Bodengutachten sind zu beachten. Kopflöcher (Breite: 1,5 m; Länge: 2,0 m) für den Einbau von Schlauchliner und die Anschlussanbindung.	135,000 m2	.....	.....
Summe 3.5.	Verbau			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.6.	Wasserhaltung			
3.6.5	Offene Wasserhaltung Offene Wasserhaltungsarbeiten für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,20 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Enthalten sind: - Stellen, Vorhalten und Betreiben der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge und Rohrleitungen, - PE-Drainrohre DN 100, Kiespackungen oder Granulat, - die erforderlichen zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie den verdrängten Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten, - das Herstellen der Pumpensümpfe aus Betonrohren mit mindestens Rohrdurchmesser DN 300, - das Verlegen der Drainleitungen unter Baugrubensohle, - Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr. Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden. Drainleitung nach ca. 100 m Länge (für Längen > 100 m) fachgerecht mit einem Betonpfropfen verschließen. Herstellung eines neuen Pumpensumpfes und Umsetzen der Pumpen. Vorflut: ' liegt innerhalb des Baufelds ' Fördermenge: ' bis 10 m³/h ' Baugrubentiefe: ' bis 4,50 m ' Diese Position gilt für alle Baugruben (Haltungen, Leitungen und Kopflöcher).	80,000 m	.....	.....
3.6.10	Grundwasserabsenkung, innerhalb der Baugrube Grundwasserabsenkung, innerhalb der Baugrube Anlage für geschlossene Wasserhaltung für Rohrgräben und Baugruben herstellen. Abstände, Größe und Tiefe der Filter sowie die Pumpenleistung sind vom AN so zu bemessen, dass die Trockenlegung der Baugrube bis 0,20 m unter Baugrubensohle gewährleistet ist und eine einwandfreie Bodenstabilität erreicht ist. Es dürfen nur Elektropumpen eingesetzt werden. Enthalten sind: - Aufbau, Vorhalten, Umbauen bzw. Umsetzen, Betreiben und Rückbau aller erforderlichen Geräte der Anlage, - sämtliche Pumpleistungen, - Bereithalten einer Reservepumpe, - Zu- und Ablaufleitungen, Armaturen, das Spülwasser, - die erforderlichen zusätzlichen Erdarbeiten sowie den verdrängten Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten, - Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb von 0-24 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertagsbetrieb. Vorlaufzeit der Anlage mindestens			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	48 Stunden. Abgerechnet wird die einmalige Grabenlänge in Achse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden. Art der Anlage: ' Spülfilteranlage im Vakuumverfahren innerhalb der Baugrube, mit tiefsaugenden Filtern (z.B. OTO-Filter) einschließlich Vorbohren der Filter und ummanteln mit Filtersand. ' Vorflut: ' liegt innerhalb des Baufelds ' Baugrubentiefe: ' bis 4,50 m '	80,000 m	.....	.....
Summe 3.6.	Wasserhaltung			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.	Erdarbeiten und Rückbau Kanal			
3.7.5	Boden ausheben, Abtransport, T. bis 4,0 m Boden nach DIN 18300 für Gräben und Baugruben profilgerecht lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Der Verbau wird gesondert vergütet. Mit Erschwernissen durch Wurzeln, Kabel, Rohre und Leitungen ist zu rechnen, Erschwernisse werden gesondert vergütet. Gesamtbreite: ' bis 1,80 ' Gesamtlänge: ' bis 10 m ' Aushubtiefe: ' bis 4,0 m ' Ausführung in Einzelbaugrube. Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt. Ausführung gemäß Zeichnung, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	165,000 m3	.....	.....
3.7.10	Boden ausheben, Abtransport, T. bis 4,0 m, für Herstellung Kopflöcher Boden nach DIN 18300 für Kopflöcher zum Einbau des Schlauchliners und zur Anschlussanbindung nach Schlauchlinereinbau profilgerecht lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Der Verbau wird gesondert vergütet. Mit Erschwernissen durch Wurzeln, Kabel, Rohre und Leitungen ist zu rechnen, Erschwernisse werden gesondert vergütet. Gesamtbreite: ' bis 1,50 ' Gesamtlänge: ' bis 2 m ' Aushubtiefe: ' bis 4,0 m ' Ausführung in Einzelbaugrube. Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt. Ausführung gemäß Zeichnung, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	100,000 m3	.....	.....
3.7.15	Kontaminierter Boden separieren, D=variabel lösen, Containerzwischenlagerung (Zulage) Kontaminierten Boden lösen, fördern und im Baustellenbereich im Container zwischenlagern (Zulage) Gesamt-Abtragstiefe. ' bis 50 'cm Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bodengutachten. Belastung: ' <=Z 1; 1.1; 1.2; 2 'gemäß Bodengutachten. Den kontaminierten Boden in Container verladen und abgedeckt zwischenlagern. Die Erschwernis für Separierung und Transport, abgesetzt von den übrigen Aushubmaterialien sowie die Containervorhaltung bis zu 14 Tagen pro Teilmenge bis 7 m³ sind einzurechnen. Als Zulage zu den entsprechenden Bodenpositionen. Bereich: ' Baustelle '	235,000 m3	.....	.....
3.7.20	Kontaminierten Boden verwerten AN (Zulage) Zwischengelagerten kontaminierten Boden verwerten (Zulage) Boden aufnehmen, laden und zur Verwertungsstelle des AN abfahren und verwerten. Abfallschlüssel: 17 05: Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut Belastung: ' <=Z 1; 1.1; 1.2; 2 ' gemäß Bodengutachten Boden lagert in Container innerhalb der Baustelle Die Kosten für die Entsorgung und Verwertung werden durch den AN getragen. Der Verwertungsweg ist der Bauleitung des AG vor Baubeginn anzugeben. Als Zulage zu den entsprechenden Bodenpositionen. Bereich: ' Baustelle '	215,000 m3	.....	.....
3.7.25	Kontaminierten Boden entsorgen AN, nach DepV (Zulage) Zwischengelagerten kontaminierten Boden entsorgen (Zulage zum Bodenaushub) Boden aufnehmen, laden und zur Entsorgungsstelle des AN abfahren und entsorgen. Abfallschlüssel: ' 1705: Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut ' Belastung: ' DK II nach Dep V ' Boden lagert in Container innerhalb der Baustelle Die Kosten für die Entsorgung werden durch den AN getragen. Je eine Ausfertigung der zugehörigen Wiegekarten einer geeichten Waage des AN sind beizufügen. Einschließlich:			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern der Transportgenehmigung für "gefährliche Abfälle". Liefern und Aufstellen der Begleitscheinunterlagen. Durchführen des Begleitscheinverfahrens nach eANV gemäß dem Entsorgungsnachweis des AN. Der Entsorgungsweg ist der Bauleitung des AG vor Baubeginn anzugeben. Als Zulage zu den Bodenpositionen. Bereich: ' Baustelle '	20,000 m3	.....	.....
3.7.30	Baustoff liefern und einbauen Baustoff für die Verfüllung der Gräben und Baugruben oberhalb der Leitungszone liefern, einbauen und verdichten. Baustoff: ' nichtbindiger, frostsicherer, korn- und raumbeständiger Füllboden (Bodengruppen nach DIN 18196: SW / SE / SI / GW / GE / GI oder BM-0 / BG-0 nach EBV); Korngröße bis 30 mm ' Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Abrechnung der Verfüllung erfolgt von UK. Straßenkonstruktion bzw. Gelände oder nach Angabe des AG bis 30 cm über Rohrscheitel bzw. Kastenprofil, wobei der gesamte Rohrgraben durchgemessen wird. Schächte werden mit einer Verdrängung von 1,33 m³/stgm Schacht abgezogen. Die Abrechnung gilt nicht für Sonderbauwerke.	110,000 m3	.....	.....
3.7.35	Baustoff liefern und einbauen für Herstellung Kopflöcher Baustoff für die Verfüllung der Kopflöcher oberhalb der Leitungszone liefern, einbauen und verdichten. Baustoff: ' nichtbindiger, frostsicherer, korn- und raumbeständiger Füllboden (Bodengruppen nach DIN 18196: SW / SE / SI / GW / GE / GI oder BM-0 / BG-0 nach EBV); Korngröße bis 30 mm ' Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Die Abrechnung der Verfüllung erfolgt von UK. Straßenkonstruktion bzw. Gelände oder nach Angabe des AG bis 30 cm über Rohrscheitel bzw. Kastenprofil, wobei der gesamte Rohrgraben durchgemessen wird. Schächte werden mit einer Verdrängung von 1,33 m³/stgm Schacht abgezogen. Die Abrechnung gilt nicht für Sonderbauwerke.	70,000 m3	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.40	Flüssigboden einbauen Hydraulisch gebundener Verfüllbaustoff (Flüssigboden), selbstverdichtend, zur Baugrubenverfüllung nach Herstellerangaben einbauen. Material: Flüssigboden nach RAL-Gütezeichen 507 Die Anlieferung erfolgt im Fahrmischer, der Einbau über Rutschen oder Schläuche direkt in die Baugrube, Entmischungen sind zu vermeiden. Das Ziehen des Verbaus muss direkt nach Einbau des Flüssigbodens erfolgen. Den durch den Flüssigboden verdrängten Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Hinweis: Diese Position wird nur auf besondere Anweisung des AG ausgeführt und vergütet. Die Einbaumengen sind bei der Ausführung durch ein gemeinsames Aufmaß zu ermitteln. Der Einbau erfolgt in Teilmengen.	65,000 m3	.....	.....
3.7.45	Boden ausheben, Handarbeit für Querschläge, T. bis 2,0 m Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben. Boden seitlich lagern, wieder einbauen u. verdichten einschl. der erforderlichen Verbauarbeiten. Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Breite 0,90 m, Tiefe von 0 bis 2,00 m. Mit bis zu 10 % Volumenanteil Bauschutt. Bauschutt separieren, laden und nach Wahl des AN verwerten.	20,000 m3	.....	.....
3.7.50	Bodenaushub im Bereich von Hindernissen T. bis 4,0 m, Zulage Boden in Handarbeit im Bereich von Hindernissen ausheben. (z. B. Rohrleitungen, Kabel, Gleise, Fundamente, Mauern, Wurzelbereiche, Kronentraufenbereiche von Bäumen usw.). Die Abrechnung erfolgt von OK Baugrube bis zur Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet. Baugrubentiefe ' von 0 bis 4,0 m ' Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen.	125,000 m3	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.55	Boden mit Vakuumsaugverfahren lösen und absaugen, Zulage Boden im Vakuumsaugverfahren lösen und absaugen, Zulage Den Boden zur Herstellung der Leitungsgräben der Anschlussleitungen mit der Luftlanze oder gleichwertig lösen und absaugen. Die Abrechnung erfolgt von OK Baugrube bis zur Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet. Bereich: ' Leitungen, Baumwurzeln, Einbauten, usw. ' Als Zulage zur Position "Boden in Handschachtung lösen und laden, Zulage".	30,000 m3	.....	.....
3.7.60	Herstellung eines Kopfloches zur Inspektion von Anschlussleitungen Herstellen von einem Kopfloch zur Freilegung und Untersuchung von in den Bestandsunterlagen gekennzeichneten Anschlussleitungen (Kennzeichnung „Ü“ im gelben Quadrat), die bislang nicht inspiziert werden konnten. Die Arbeiten umfassen: Herstellung eines Kopflochs mit ca. 2,0 x 1,5 m Grundfläche und bis ca. 3,0 m Tiefe Ausführung im öffentlichen Bereich (Gehweg mit Platten) unmittelbar vor den Grundstücken Hausnummer 31 Hausnummer 38 Fachgerechter Aushub einschließlich lagenweisem Abtrag Herstellung und Vorhaltung einer geeigneten Baugrubensicherung / Verbau gemäß statischen und arbeitsschutzrechtlichen Erfordernissen Freilegen und Öffnen der Anschlussleitungen Durchführung einer TV-Inspektion vom Kopfloch aus Vorhalten der Baugrube bis zur Abstimmung mit Bauleitung / Auftraggeber über das weitere Vorgehen Wiederverfüllung der Baugrube inkl. lagenweiser Verdichtung Fachgerechte Wiederherstellung der Oberfläche entsprechend Bestand Einschließlich: Erdarbeiten, Laden, Transport, Verwertung/Entsorgung des Aushubs Lieferung fehlender Böden und Materialien Verbau (Einbau, Vorhaltung, Rückbau) ggf. Wasserhaltung als Nebenleistung sämtliche Geräte-, Transport- und Personalkosten Hinweis: Das weitere Vorgehen nach der TV-Inspektion erfolgt in			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abstimmung mit der Bauleitung / dem Auftraggeber. Entsprechende Folgepositionen sind im Leistungsverzeichnis vorgesehen und werden gesondert vergütet.			
		2,000 St	.....	.....
3.7.65	Freilegen Revisionsschacht Freilegen des vorhandenen Revisionsschachtes 33052_09 im Vorgarten von Gertrudenstraße Nr. 35 durch Aufnehmen der Überdeckung (Abmessung ca. 1,5 x 1,5 m) aus ca. 10 cm Kies sowie darunterliegendem Vlies, einschließlich seitlichem Ausräumen zur vollständigen Zugänglichkeit zum Schacht für den Linereinzug. Nach Abschluss der Arbeiten (Linereinzug) Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, einschließlich Einbau bzw. Erneuerung des Vlieses sowie Wiedereinbau und ggf. Lieferung von Kiesmaterial, lagenweise verdichtet und dem Ursprungszustand entsprechend. Einschließlich sämtlicher Nebenleistungen: Lösen, Aufnehmen, Zwischenlagern und Wiedereinbau bzw. Abtransport von Materialien Lieferung fehlender Stoffe (Kies, Vlies) Sämtliche erforderlichen Handarbeiten und Geräte Reinigung des Arbeitsbereiches Hinweis: Die Ausführung erfolgt einmalig im Zuge der Leitungssanierung.			
		1,000 psch	.....	.....
3.7.70	Mauerwerk abbrechen, Zulage Mauerwerk abbrechen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Diese Position wird nur vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG vor der Ausführung angezeigt werden. Aufmaß nach vorhandener fester Masse. Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen.			
		5,000 m3	.....	.....
3.7.75	Beton/ Stahlbeton abbrechen, Zulage Beton Stahlbeton abbrechen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Diese Position wird nur vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG vor der Ausführung angezeigt werden. Aufmaß nach vorhandener fester Masse. Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen.			
		5,000 m3	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.80	Bauschutt lösen, Zulage Kompakte Bauschuttlagen lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Einschließlich sämtlicher Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. Diese Position wird nur vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG vor der Ausführung angezeigt werden. Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen.	5,000 m3	.....	.....
3.7.85	Kanalrohrleitung aufnehmen, Steinzeug DN 150, Zulage Vorhandene Kanalrohrleitung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Die wasserführende Kanalrohrleitung liegt innerhalb der Baugrube. Art des Kanals: ' Mischwasser ' Material: ' Steinzeug DN 150 ' Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen.	35,000 m	.....	.....
3.7.90	Kanalrohrleitung aufnehmen, PP DN 150, Zulage Vorhandene Kanalrohrleitung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Die wasserführende Kanalrohrleitung liegt innerhalb der Baugrube. Art des Kanals: ' Mischwasser ' Material: ' PP-Rohr DN 150 ' Als Zulage zu den entsprechenden Aushubpositionen. Hier Rückbau Provisorium aus mehreren PP-Rohren nebeneinander / übereinander im Bereich Zulauf Schacht M0181364 und Schacht M0181363 (Stutdtstraße).	15,000 m	.....	.....
3.7.95	Kanal aufnehmen, außerhalb der Baugrube, Boden Abtransport Boden nach DIN 18300 für Gräben und Baugruben profilgerecht lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Baustoff liefern und einbauen wird gesondert vergütet. Die erforderlichen Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Mit Erschwernissen durch Wurzeln, Kabel, Rohre und Leitungen ist zu rechnen, Erschwernisse werden gesondert vergütet. Baugrubenbreite: ' bis 1,25 m ' Baugrubenlänge: ' bis 5 m, ' Baugrubentiefe: ' bis 4,0 m ' Homogenbereich 4 / [4] / 5 / [5] gemäß beiliegendem Bodengutachten. Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorhandene Kanalrohrleitung aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Art des Kanals: 'Regenwasser ' Material: 'Steinzeug DN 150 '	7,000 m	.....	.....
3.7.100	25 cm Gründungsschicht, für Ei-Profil 300/450 Gründungsschicht herstellen Gründungsschicht in Baugrubenbreite in vorgeschriebenem Gefälle herstellen und maschinell verdichten. Schichtstärke: ' 25 cm ' Material: ' Hartkalksteinschotter 0/45 mm ' Für Rohrleitung: ' Ei-Profil 300/450 (Beton) '	9,000 m	.....	.....
3.7.105	Nichttragfähigen Boden austauschen, Naturgestein 0/56 mm Nichttragfähigen Boden der Baugrubensohle lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Tragfähiges Material als Baugrundersatz einbauen und verdichten. Material: ' Hartkalksteinschotter 0/45 mm' Einbaudicke (verdichtet): ' bis 30 cm ' Sohlbefestigung entsprechend Bodengutachten Einschl. der erforderlichen zusätzlichen Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Die Mehrtiefe für den Baugrubenaushub ist in den E-Preis einzurechnen.	18,000 m3	.....	.....
3.7.110	Nichttragfähigen Boden austauschen, Naturgestein 0/56 mm für Herstellung Kopfflächen Nichttragfähigen Boden der Kopflochsohle lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Tragfähiges Material als Baugrundersatz einbauen und verdichten. Material: ' Hartkalksteinschotter 0/45 mm' Einbaudicke (verdichtet): ' bis 30 cm ' Sohlbefestigung entsprechend Bodengutachten Einschl. der erforderlichen zusätzlichen Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Die Mehrtiefe für den Baugrubenaushub ist in den E-Preis einzurechnen.	12,000 m3	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.115	Anschlussleitung DN 150 verfüllen Vorhandene Anschlussleitungen verfüllen. Der AN wird besonders darauf hingewiesen, dass alle bestehenden Anschlüsse vor dem Verfüllen abgebunden sein müssen. Verfüllen bis Rohrscheitel incl. verschließen der Rohrenden und der notwendigen Entlüftungsmaßnahmen. Verfüllmaterial: Dämmer oder gleichwertig nach Vorschrift des Lieferwerkes. (Füller mit dem Grundstoff Flugasche wird nicht zugelassen.) Rohrdurchmesser: ' DN 150 '	7,000 m	.....	.....
Summe 3.7.	Erdarbeiten und Rückbau Kanal			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

3.8. MW-Kanal/-Leitungen

Hier wird an den beiden Schächten M0181364 und M0181363 das im Zuge der Kanalerneuerung in der Stadtstraße hergestellte Provisorium aus mehreren PP-Rohrleitungen zurückgebaut. Hier wurde jeweils der Zulauf zu den Schächten mittels mehrerer PP-Rohrleitungen hergestellt und an das vorhandene Ei-Profil 300/450 übergangsweise angebunden. Die Provisorien werden zurückgebaut und durch ein Ei-Profil 300/450 ersetzt. Das neue Ei-Profil-Rohrstück muss jeweils an den vorhandenen Kanal und den vorhandenen Schacht angeschlossen werden.

3.8.5 MW-Kanal verlegen, FBS-Betonrohre Ei-Profil 300/450

Abwasserkanal nach DIN EN 1610 in Einzelbaugrube verlegen. Das Ei-Profil auf einer Gründungsschicht, die besonders vergütet wird, verlegen und den Kanalgraben bis 30 cm über Profilloberkante mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten. Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Rohrmaterial: Betonrohre EF-GM nach DIN EN 1916, DIN V 1201 und der FBS-Qualitätsrichtlinien, entgegen der Lastklasseneinteilung muss das Rohr statisch bemessen werden.

Dichtung: aus Elastomeren nach DIN EN 681 und DIN 4060, Teil 1 fest in der Muffe integriert.

Verlegetiefe: ' bis 4,0 m '

Kanal: ' Mischwasserkanal 'l

Rohrdurchmesser: ' Ei-Profil 300/450 '

9,000 m

3.8.10 Abwasserkanäle unter Einzelkabel verlegen, < 45°, Zulage

Abwasserkanäle unter Einzelkabel sowie Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung der Kabel/ Leitungen nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Abwasserkanäle und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-/ Verbau-/ und Wasserhaltungsarbeiten.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

Abgerechnet wird nach der Länge der querenden Leitung /

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabel. Kreuzungswinkel: < 45° zu verlegender Kanal: ' Ei-Profil 300/350 '	5,000 m	.....	.....
3.8.15	Abwasserkanäle unter Einzelkabel verlegen, 45°- 90°, Zulage Abwasserkanäle unter Einzelkabel sowie Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung der Kabel Leitungen nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Abwasserkanäle und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-/ Verbau-/ und Wasserhaltungsarbeiten. Als Zulage zur Rohrverlegung. Abgerechnet wird die Anzahl der Einzelkabel und Leitungen. Kreuzungswinkel: 45° bis 90° zu verlegender Kanal: ' Ei-Profil 300/450 '	2,000 St	.....	.....
3.8.20	Passstück herstellen und verlegen, Beton Ei-Profil 300/450, Zulage Betonrohr Ei-Profil 300/450 liefern, Passstück auf der Baustelle zuschneiden und auf der Gründungsschicht der gesondert aufgeführten Position verlegen. Passstück bestehend aus Mittelstück, Spitz- und Muffenende. Muffenende mit Gelenkstück verbinden. Spitzende mit Muffe des unteren Rohres verbinden. Mittelstück auf passende Länge kürzen und verlegen. Verbindungen zwischen Spitzende, Mittelstück und Muffenende mit vier Stück Funke BI-Adapter Eiprofil (Ei/Ei) und zwei Stück VPC-Flexverbinder oder gleichwertig herstellen. Als Zulage zur Rohrverlegung. Rohrmaterial ' Beton Ei-Profil 300/450'	2,000 St	.....	.....

Die Abwasserüberleitung darf nur während der festgelegten Arbeitszeiten betrieben werden. Ein durchgehender Betrieb über Nacht ist ausgeschlossen. Entsprechende Maßnahmen zum Unterbrechen der Überleitung sind in die Kalkulation einzurechnen.

3.8.25	Kanal Ei-Profil 300/450 abfangen und überpumpen Kanäle abfangen und überpumpen Vorhandene wasserführende Kanäle in der Baugrube bzw. außerhalb der Baugrube während der gesamten Bauzeit abschnittsweise abfangen und das anfallende Abwasser
---------------	--

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schadlos ableiten. Enthalten sind: - die zusätzlichen Erdarbeiten, - das jeweilige Umsetzen der Pumpen, - das Umlegen der Leitungen, - sämtliche Erschwernisse bei der Baudurchführung. Für das Ableiten des Abwassers sind grundsätzlich Rohrleitungen einzusetzen. Art des Abwassers: ' Mischwasser ' Rohrfüllung: ' Vollfüllung ' Rohrdurchmesser ' Ei-Profil 300/450 ' Hausanschlüsse vorhanden: ' ja '	70,000 m	.....	.....
3.8.30	Anbindung des Kanals an vorh. Schacht, Ei-Profil 300/450 Beton Anbindung des Kanals an vorhandenen Schacht nach Angabe der Bauleitung herstellen einschließlich erhöhter Aufwand bei der Abwasserhaltung im Anbindungsbereich. Vorhandene Öffnung in der Schachtwand wieder komplett öffnen (nach Rückbau Provisorium aus mehreren PP-Rohren). Abbruchgut aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Schachtanschlussstück in Schachtwand wasserdicht einbauen. Neu zu verlegender Kanal: MW-Kanal, Betonrohr Rohrdurchmesser: Ei-Profil 300/450 Schachtwand: Beton/ Stahlbeton bis 20 cm dick 'Nur für Stahlbetonschächte: Versiegelung der Anbohrflächen mittels Epoxidharz- Beschichtung ' Schacht M0181364 und M0181363	2,000 St	.....	.....
3.8.35	MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen Anschlussleitung nach DIN EN 1610 in Einzelbaugrube verlegen. Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA 139 (Bettungstyp1) verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten, inklusive Verlegung eines Trassierungsbandes mit der Aufschrift "Abwasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel. Der Anschluss an den Hauptkanal (vorh. Abzweig oder Stutzen) ist in den Einheitspreis einzurechnen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Rohre mit den notwendigen Abzweigen bzw. Anbohrstutzen in der richtigen Lage vor den Häusern bzw. nach Angabe des AG verlegt werden. Einschl. Anbindung an das			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlussrohr oder an den Hausanschlussschacht unter Wasserführung. Lieferung und Einbau von Formstücken wie Bögen, Abzweige, Übergangsstücke werden in gesondert aufgeführten Zulagepositionen vergütet. Rohrdurchmesser: ' DN 150 ' Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 o. glw. Abgerechnet wird die Länge von Achse Hauptkanal bis zum Anschlussrohr bzw. Innenkante Hausanschlusskontrollschacht. Anzahl der MW/SW-Anschlüsse: ' ca. 22 Stück ' Wasserschutzgebiet: ' Nein '	60,000 m	.....	.....
3.8.40	Anschlussleitungen unter Einzelkabel verlegen, 45°-90°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Einzelkabel sowie Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung der Kabel/Leitungen nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Anzahl der Einzelkabel und Leitungen. Kreuzungswinkel: 45° bis 90° Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	38,000 St	.....	.....
3.8.45	Anschlussleitungen unter Einzelkabel verlegen, < 45°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Einzelkabel sowie Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung der Kabel/Leitungen nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Länge der querenden Leitung / Kabel. Kreuzungswinkel: < 45° (schleifend kreuzend oder längs verlaufend)			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		5,000 m	.....	.....
3.8.50	Anschlussleitungen unter Gasleitung verlegen, 45° - 90°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Gasleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Gasleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Anzahl der kreuzenden Gasleitungen. Kreuzungswinkel: 45° - 90° zu kreuzende Rohrleitung: 'Gasleitung DN 200' Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		9,000 St	.....	.....
3.8.55	Anschlussleitungen unter Gasleitung verlegen, < 45°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Gasleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Gasleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Länge der querenden Gasleitung. Kreuzungswinkel: < 45° (schleifend kreuzend oder längs verlaufend) zu kreuzende Rohrleitung: 'Gasleitung DN 200' Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		5,000 m	.....	.....
3.8.60	Anschlussleitungen unter Wasserleitung verlegen, 45° - 90°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Wasserleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Wasserleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Anzahl der kreuzenden Wasserleitungen. Kreuzungswinkel: 45° - 90° zu kreuzende Rohrleitung: 'Wasserleitung DN 100'			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		8,000 St	.....	.....
3.8.65	Anschlussleitungen unter Wasserleitung verlegen, < 45°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Wasserleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Wasserleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Länge der querenden Wasserleitungen. Kreuzungswinkel: < 45° (schleifend kreuzend oder längs verlaufend) zu kreuzende Rohrleitung: 'Wasserleitung DN 100' Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		5,000 m	.....	.....
3.8.70	Anschlussleitungen unter Fernheizleitung verlegen, 45° - 90°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Fernheizleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Fernheizleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Anzahl der kreuzenden Fernheizleitungen. Kreuzungswinkel: 45° - 90° zu kreuzende Rohrleitung: 'Fernheizleitung FH 60/148 (Flexowell) mit Schutzrohr' Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		7,000 St	.....	.....
3.8.75	Anschlussleitungen unter Fernheizleitung verlegen, < 45°, Zulage Anschlussleitungen DN 150 - DN 200 unter Fernheizleitung verlegen, einschließlich Sicherung der Fernheizleitung nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Länge der querenden Fernheizleitungen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kreuzungswinkel: Kreuzungswinkel: < 45° (schleifend kreuzend oder längs verlaufend) zu kreuzende Rohrleitung: 'Fernheizleitung FH 60/148 (Flexowell) mit Schutzrohr' Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	5,000 m	.....	.....
3.8.80	Anschlussleitungen unter Kabelpakete verlegen, 45° - 90°, Zulage Anschlussleitung DN 150 - DN 200 unter Kabelpaketen (Versorgungsleitungen oder/ Kabelformzügen) verlegen, einschließlich Sicherung der Kabelpakete nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Breite des Kabelpaketes + 1,0m. Die Abrechnung nach dieser Position erfolgt nur: -bei mindestens 3 Kabel/Leitungen und Abstand zwischen Kabel/Leitungen <= 0,5m und lichter Abstand zwischen den aussen liegenden Kabel/Leitungen >1,0m. oder -bei Kabelformzügen (Mindestbreite 0,5 m) Kreuzungswinkel: 45° bis 90° Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	20,000 m	.....	.....
3.8.85	Anschlussleitungen unter Kabelpakete verlegen, < 45°, Zulage Anschlussleitung DN 150 - DN 200 unter Kabelpaketen (Versorgungsleitungen oder Kabelformzüge) verlegen, einschließlich Sicherung der Kabelpakete nach Angabe des AG und der Versorgungsunternehmen, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten. Abgerechnet wird die Breite des Kabelpaketes + 1,0m. Die Abrechnung nach dieser Position erfolgt nur: - bei mindestens 3 Kabel/ Leitungen und Abstand zwischen Kabel/ Leitungen <= 0,5m und lichter Abstand zwischen den außen liegenden Kabel/ Leitungen >1,0m. oder -bei Kabelformzügen (Mindestbreite 0,5 m) Kreuzungswinkel: < 45°			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."			
		5,000 m	.....	.....
3.8.90	Awadock-Anschlusselement, DN 150, Kanal in Betrieb Rohranschlüsse mittels AWADOCK-Anschlusselement o. glw. herstellen. Die Öffnung im Hauptkanal muss mittels Kernbohrgerät hergestellt werden. Einschließlich der erforderlichen zusätzlichen Erd-, Verbau-, Verfüllungs-/ und Wasserhaltungsarbeiten sowie Aufrechterhaltung der SW/MW-Vorflut und sämtlicher Erschwernisse des Anschlusses unter Abwasserführung. Bohrkerne aufnehmen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Awadock-Anschlusselement, bestehend aus: Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung für PP-Anschlussrohre: DN 150. Dicke des zu durchbohrenden Materials: ' bis 15 cm ' Zu durchbohrendes Material: ' Betonrohr Eiprofil 300/450 '			
		11,000 St	.....	.....
3.8.95	Rohrleitungs-Bogen 0-45°, DN 150 verlegen, Zulage Rohrleitungs-Bogen 0-45°, DN 150 verlegen. Rohrdurchmesser: DN 150 Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen".			
		45,000 St	.....	.....
3.8.100	Übergangsstücke KG auf Stz-Muffe DN 150, Zulage Formteil für die Anbindung der Anschlusseleitung an vorhandene Steinzeugmuffe einbauen. Rohrdurchmesser: DN 150 Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen".			
		16,000 St	.....	.....
3.8.105	Überschiebmuffe KG DN 150, Zulage Formteil für die Anbindung der Anschlusseleitung an vorhandene KG Anschlussleitung einbauen. Rohrdurchmesser: DN 150 Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen".			
		5,000 St	.....	.....
3.8.110	Rohrkupplung für Verbindung von PP-Rohren und Betonrohren, DN 150, Zulage Rohrkupplung mit beweglichem Mittelbereich der Dichtmanschette zur beidseitig separaten stufenlosen Reduktionsanpassung und spannungsfreien Verbindung von Rohren gleicher Nennweiten mit unterschiedlichem Außendurchmesser, Adapterkupplung MAC - Firma Mücher oder gleichwertig, einbauen Rohrdurchmesser: DN 150 Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen".			
		2,000 St	.....	.....
3.8.115	Rohrkupplung für Verbindung gleicher Nennweiten aus gleichen oder unterschiedlicher Materialien, DN 150, Zulage DIBt zugelassene Rohrkupplung mit beweglichem Mittelbereich der Dichtmanschette zur beidseitig separaten stufenlosen Reduktionsanpassung und spannungsfreien Verbindung von Rohren gleicher Nennweiten mit unterschiedlichem Außendurchmesser einbauen. Rohrdurchmesser: DN 150 Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen".			
		25,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.120	Übergangsstücke KG auf Stz-Spitzende DN 150, Zulage Formteil, DN 150 für die Anbindung der Anschlussleitung an vorhandenes Steinzeugrohr-Spitzende einbauen. Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	12,000 St	.....	.....
3.8.125	Übergangsstücke KG auf Guss-Spitzende DN 150 - DN 200, Zulage Formteil, DN 150 - DN 200 für die Anbindung der Anschlussleitung an vorhandenes Guss-Spitzende einbauen. Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig. Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	2,000 St	.....	.....
3.8.130	Übergangsstücke KG auf Guss-Muffe DN 150 - DN 200, Zulage Formteil, DN 150 - DN 200 für die Anbindung der Anschlussleitung an vorhandene Gussmuffe einbauen. Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 oder gleichwertig. Als Zulage zur Position "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen."	2,000 St	.....	.....
3.8.135	Hausanschlüsse ohne Revisionsschacht abfangen und überpumpen, Zulage Hausanschlüsse ohne Revisionsschacht abfangen und überpumpen, Zulage Vorhandenen wasserführenden Hausanschluss abfangen und das anfallende Abwasser schadlos in MW-Schacht ableiten. In den Einheitspreis einzurechnen sind die Herstellung eines Pumpensumpfes sowie sämtliche Aufwendungen für die Abfangung des Hausanschlusses bei der Baudurchführung. Erforderliche Schlauch-/Rohrleitungsbrücken sind in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlussleitung: Misch-/ Schmutzwasser DN 150-DN 200 Teilfüllung, Zulaufmenge: ' max. 20 m³ / Std ' Falls elektrisch betriebene Pumpen zur Anwendung kommen sind Notstromerzeuger vorzuhalten. Als Zulage zu den Positionen "MW-Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 herstellen." und "Vorhandene SW- Anschlussleitung aufnehmen" Abgerechnet wird pro Stück Anschlussleitung	6,000 St	.....	.....
3.8.140	Anschlussleitung DN 150 an vorh. Hauptkanalschacht anbinden Anbindung der neu zu erstellenden MW/SW-Anschlussleitung an einen vorhandenen Hauptkanalschacht nach Angabe der Bauleitung herstellen einschließlich erhöhter Abwasserhaltung im Anbindungsbereich sowie Aufrechterhaltung der MW/SW- Vorflut. Öffnung mittels Kernbohrung in Schachtwand herstellen und ausstemmen des vorhandenen Sohlgerinnes. Das Aufbruchmaterial aufnehmen und laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schachtanschlussstück in Schachtwand wasserdicht einbauen. Sohlgerinne mit Steinzeugsegmenten /-halbschalen herstellen. Sohlgerinne bis zum Scheitel des Rohres hochziehen, Auftrittsbreite mind. 30 cm, Berme aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1 (WU), Neigung 5 v. H., mit 2 cm Zementglattstrich mit Härte- und Haftmittelzusatz (Voranstrich und Zementmörtel 1:3 mit Haftmittelzusatz) entsprechend den Dosierungsvorschriften des Herstellers. Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 o. glw. Schachtwand: ' Beton/ Stahlbeton ' Wandstärke Schacht: ' bis 20 cm ' ' Nur für Stahlbetonschächte: Versiegelung der Anbohrflächen mittels Epoxidharz-Beschichtung ' Schacht: ' M0181363 ' M0026663 M0026662 M0023571	4,000 St	.....	.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer:66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.8.	MW-Kanal/-Leitungen		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

3.9. Oberflächenwiederherstellung

Alle Leistungen in Kleinflächen und Kanalbauabschnitten. Der zusätzliche Aufwand ist in die nachfolgenden Positionen mit einzurechnen.

Die Wiederherstellung der Asphaltflächen erfolgt immer auf gesamter Fahrbahnbreite von Bord / Rinne bis Bord / Rinne in rechteckigen Flächen.

3.9.5 Frostschutzschicht, natürliches Gestein, 0/45, 20 cm

Frostschutzschicht herstellen
Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm
Baustoffgemisch aus natürlichem Gestein.
Feinanteilgehalt: Kategorie ' UF 3 '
Dicke: ' 20 ' cm
Verformungsmaß: Ev 2 = > ' 100 ' MPa
Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %
Bereich: ' Nebenanlage '

75,000 m2

3.9.10 Frostschutzschicht, natürliches Gestein, 0/45, 45 cm

Frostschutzschicht herstellen
Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm
Baustoffgemisch aus natürlichem Gestein.
Feinanteilgehalt: Kategorie ' UF 3 '
Dicke: ' 45 ' cm
Verformungsmaß: Ev 2 => ' 100 ' MPa
Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %
Bereich: ' Deckschicht '

150,000 m2

3.9.15 Bituminöse Tragschicht AC 22 TS, D=10cm, Kleinflächen, B 50/70

Asphalttragschicht AC 22 TS herstellen.
in Kleinflächen, Streifen oder Zwickel
Asphaltsorte: AC 22 TS
Einbaudicke: 10 cm
Einbaugewicht: 150-250 kg/m²
Bitumensorte: 50/70

90,000 m2

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

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

3.9.20 Bituminöse Befestigung porentief säubern

Die stark verschmutzte Fahrbahn mit Hochdruckwasserstrahl porentief säubern, das Kehrut aufladen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen.

90,000 m2

3.9.25 Bituminöse Befestigung anspritzen, C40BF1-S, Bk 1,8 - 0,3, bis 100 m²

Bituminöse Befestigung anspritzen
Für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: Bk1,8 bis Bk0,3
Teilflächen bis 100 m²
polymermodifizierte Bitumenemulsion C40BF1-S
Bindemittelmenge 0,3 kg/m²
Fahrbahn vor dem Anspritzen durch gründliches Kehren von sämtlichen Verunreinigungen reinigen, das Kehrut aufladen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

90,000 m2

Es werden nur die Nähte zwischen vorhandener alter Fahrbahn und neu hergestellter Fahrbahn vergütet. Durch die Baustellenabwicklung des AN bedingte Arbeitsnähte in Längs- und Querrichtung sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

3.9.30 Naht in bituminöser Schicht heiß an kalt (Heißverfahren)

Naht in bituminöser Schicht "heiß an kalt" ausbilden
(System "Strasa" oder gleichw.)
Anspritzmenge ca. 300 g/m bei 40 mm Schichtdicke.
Material: Strasanaht 200 od. glw.
Verarbeitungstemperatur: 150-175 Grad C
Grenztemperatur: 190 Grad C
Elastische Rückformung bei 20 Grad C: mind. 80 %
Zugfestigkeit bei - 10 Grad C: mind. 3,0 N/m²
Bruchdehnung bei -10 Grad C: mind. 0,4%
Schichtdicken 30 - 40 mm
Bei sämtlichen Längs- und Quernähten sowie an Einbauten sind die Nahtflächen volldeckend maschinell mit einem modifizierten Polymerbitumen anzuspritzen.

105,000 m

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.9.35	Asphaltbetondeckschicht AC 8 DS, D= 3cm, B 50/70 Asphaltbetondeckschicht AC 8 DS herstellen Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 1,8 - 10 Asphaltsorte: AC 8 DS Einbaudicke: 3 cm Bitumensorte: 50/70 Gestein: Diabas Bereich: ' Fahrbahn '	90,000 m2	.....	.....
3.9.40	Bordstein, HB 150/300, abgeschrägt Bordstein versetzen mit abgeschrägter Rückenstütze Betonbordstein: HB 150/300 mm, DIN-Normkennzeichnung D,T, I; Vorsatzschicht: Basaltesdelsplitt, => 10mm ohne Farbzusätze mit ausgewaschener Sichtfläche; einschließlich Kurven-, Mittel- und Übergangssteine; Fundament: Beton C 12/15, Sohlendicke: 10 cm; Rückenstütze: 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein. Den Bordstein versetzen einschließlich Absenken der Bordsteine an den Auffahrten und Anschließen an die Seitenabläufe. Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 10% des Leistungsansatzes pro Mengeneinheit. Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.	6,000 m	.....	.....
3.9.45	Bordstein, HB 150/300 des AG, abgeschrägt Bordstein versetzen mit abgeschrägter Rückenstütze aus Bordsteinen des AG, im Bereich der Baustelle lagernd; Betonbordstein: HB 150/300 mm, einschließlich Kurven-, Mittel- und Übergangssteine; Fundament: Beton C 12/15, Sohlendicke: 10 cm; Rückenstütze: 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein. Den Bordstein versetzen einschließlich Absenken der Bordsteine an den Auffahrten und Anschließen an die			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Seitenabläufe. Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 10% des Leistungsansatz pro Mengeneinheit. Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.	6,000 m	.....	.....
3.9.50	Natur-Bordstein, 18/15/30, des AG, abgeschrägt Natur-Bordstein versetzen mit abgeschrägter Rückenstütze aus Bordsteinen des AG, im Bereich der Baustelle lagernd; Abmessungen: ' 20 / 25 / 30 - 25 / 30 / 40 ' cm; Längen: bis ' 1,50 ' m; einschließlich Kurven- und Übergangssteine; Fundament: Beton C 12/15, Sohlendicke: 10 cm; Rückenstütze: 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter Oberkante Bordstein Den Bordstein versetzen einschließlich Absenken der Bordsteine an den Auffahrten und Anschließen an die Seitenabläufe. Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 10% des Leistungsansatz pro Mengeneinheit. Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten. Bereich: ' Baustelle '	6,000 m	.....	.....
3.9.55	Natur-Bordstein laden, anliefern Natur-Bordstein des AG laden und anliefern Abmessungen: ' 20 / 25 / 30 - 25 / 30 / 40 ' cm; Längen: ' bis 1,50 ' m; Abholstelle: ' Bauhof, Zum Rieselfeld 40 ' Die Bordsteine nach Baufortschritt abholen und im Baustellenbereich lagern.	6,000 m	.....	.....
3.9.60	1-reihige Rinne, 160/160/140 Einreihige Pflasterrinne herstellen Betonrinnenstein: 160 / 160 / 140 mm ohne Fase mit Abstandshaltern DIN-Normkennzeichnung D, I; Farbe: grau Vorsatzschicht: farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm; Fundament: Beton C 12/15, Sohlendicke: 10 - 16 cm, (0,026 m³/m);			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatz pro Mengeneinheit an Anschlüssen, Kanten etc. Die vorderen senkrechten Stoßfugen mit Bitumendickbeschichtung abdichten und mit frost- und tausalzbeständigem Werkmörtel MG III einschlänmen.	6,000 m	.....	.....
3.9.65	1-reihige Rinne ,160/160/140 des AG Einreihige Pflasterrinne herstellen aus Betonsteinen des AG, im Bereich der Baustelle lagernd; Betonrinnenstein: 160 / 160 / 140 mm, Fundament: Beton C 12/15, Sohlendicke: 10 - 16 cm, (0,026 m³/m); Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatz pro Mengeneinheit an Anschlüssen, Kanten etc. Die vorderen senkrechten Stoßfugen mit Bitumendickbeschichtung abdichten und mit frost- und tausalzbeständigem Werkmörtel MG III einschlänmen.	12,000 m	.....	.....
3.9.70	Plattenbelag, 300/300/45, Mörtelbett Plattenbelag herstellen Betonstein: 300/300/45 mm ohne Fase, mit Abstandshalter; DIN-Normkennzeichnung: K, D, I; Farbe: grau Vorsatzschicht: farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm; Rastermaß: 300 / 300 / 45 mm; Bettung: plastischer Mörtel, MG I, M 1:4 Bettungsdicke: 2,5 cm Fugenmaterial: plastischer Mörtel, MG I, M 1:4 Verlegeart: Reihenverband, quer Die Betonplatten einzeln von Hand nach Schnur mit Plattenhammer verlegen, einschlänmen, und säubern; Für das Auspflastern von Streifen und Zwickeln sind die Platten grundsätzlich zu schneiden, oder nach Absprache mit dem AG Grauwackemosaikpflaster zu verwenden. Die Mosaiksteine in Sand- Zement Mischung 1:8 verlegen, mit Sand-Zement-Mischung 4:1 einschlänmen und säubern.	10,000 m2	.....	.....
3.9.75	Plattenbelag, 300/300/45 des AG, Mörtelbett Betonplattenbelag herstellen aus Betonplatten des AG, im Bereich der Baustelle lagernd;			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betonplatte: 300/300/45 mm Rastermaß: 300/300/45 mm; Bettung: plastischer Mörtel, MG I, M 1:4 Bettungsdicke: 2,5 cm Fugenmaterial: plastischer Mörtel, MG I, M 1:4 Verlegeart: Reihenverband, quer Die Betonplatten einzeln von Hand nach Schnur mit Plattenhammer verlegen, einschlänmen, und säubern; Für das Auspflastern von Streifen und Zwickeln sind die Platten grundsätzlich zu schneiden, oder nach Absprache mit dem AG Grauwackemosaikpflaster zu verwenden. Die Mosaiksteine in Sand- Zement Mischung 1:8 verlegen, mit Sand-Zement- Mischung 4:1 einschlänmen und säubern.	75,000 m2	.....	.....
3.9.80	Anpassen von Bpfl./ Platten/ Klinker 45 mm, Zulage Anpassen von Betonpflaster/ Platten/ Klinker (Zulage) Dicke: 45 mm Betonpflaster/ Platten/ Klinker an Kanten, Einfassungen, Schächten und dergleichen zuarbeiten, staubfrei und passgenau schneiden. Als Zulage zur entsprechenden Position.	65,000 m	.....	.....
3.9.85	Naturstein-Großpflasterfläche, des AG, Mörtelbett Naturstein-Großpflasterdecke herstellen (ungebunden) aus Natursteingroßpflaster des AG, im Bereich der Baustelle lagernd; Gesteinsart: ' gebrauchte Granit-Steine ' Gesteinsgröße: ' ca. B/L/H 140-170/150-200/150-180 ' mm; Bettung: plastischer Mörtel, MG I, M 1:4 Bettungsdicke: 7,0 cm Fugenmaterial: plastischer Mörtel, MG III Obere Fugenbreite: <= 15 mm; Verlegeart: sorgfältig ausgesuchter Reihenverband mit 1/2 bis 1/3 Stein-Versatz; Die Pflastersteine sind nach Breiten (Abweichung 5 mm) zu sortieren, damit ein gleichmäßiges Fugenbild entsteht. Die Bettung mit Überhöhung herstellen, die Pflastersteine fluchtgerecht versetzen, einschlänmen und von Hand auf Höhe rammen. Bereich: ' Baustelle '	80,000 m2	.....	.....
3.9.90	Naturstein-Großpflaster laden, anliefern Naturstein-Großpflaster des AG laden und anliefern Abmessungen: Gesteinsart: gebrauchte Granit-Steine '			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gesteinsgröße: ca. B/L/H 140-170/150-200/150-180 mm; Abholstelle: ' Bauhof, Zum Rieselfeld 40 'Das Naturstein- Großpflaster nach Baufortschritt abholen und im Baustellenbereich lagern.			
		10,000 m2	.....	.....
3.9.95	Anpassen von Naturstein-Großpflaster (Zulage) Anpassen von Naturstein-Großpflaster (Zulage) Großpflaster an Kanten, Einfassungen, Schächten zuarbeiten und anschmiegen. Als Zulage zu den Pflasterpositionen.			
		65,000 m	.....	.....
3.9.100	Seitl.lag. Oberboden, D bis 40 cm einbauen Seitlich gelagerten Oberboden (Mutterboden) wieder einbauen. Oberboden lagert im Baustellenbereich, den Boden laden zur Einbaustelle transportieren und einbauen, Einbaudicke: bis 40 cm			
		2,000 m3	.....	.....
Summe 3.9.	Oberflächenwiederherstellung			.....
Summe 3.	Kanalerneuerung in offener Bauw..			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Qualitätssicherung und Dokumentation			
4.1.	Qualitätssicherung und Dokumentation geschlossene Sanierung			
4.1.5	Dichtheitsprüfung von sanierten Kanälen, Eiprofil 300/450, "LF" Dichtheitsprüfung von sanierten und gelinerten Kanälen gem. Vorbemerkungen mit Luft nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüssen. Nennweite HK: Eiprofil 300/450 Abwasserart: Mischwasser Verfahren: "LF" Hierzu sind alle Entwässerungspunkte abzusperren bzw. abdichten. Es werden nur erfolgreiche Prüfungen abgerechnet. Eine Prüfung nach dem Verfahren "W" ist bei negativen Ergebnissen zu Lasten des AN durchzuführen und maßgebend. Abgerechnet wird pro erfolgreich geprüftem Sanierungsabschnitt / Kanalabschnitt.	7,000 St	.....	.....
4.1.10	Dichtheitsprüfung von sanierten Kanälen, DN 150, "LF" Dichtheitsprüfung von sanierten und gelinerten Kanälen gem. Vorbemerkungen mit Luft nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüssen. Nennweite HA: DN 150 Abwasserart: Mischwasser Verfahren: "LF" Hierzu sind alle Entwässerungspunkte abzusperren bzw. abdichten. Es werden nur erfolgreiche Prüfungen abgerechnet. Eine Prüfung nach dem Verfahren "W" ist bei negativen Ergebnissen zu Lasten des AN durchzuführen und maßgebend. Abgerechnet wird pro erfolgreich geprüftem Sanierungsabschnitt / Kanalabschnitt.			
	Die Kanäle/ Anschlussleitungen befinden sich tlw. auf Privatgrundstücken. Die Anforderungen an die Sachkunde für die Durchführung der Dichtheitsprüfungen von privaten Abwasserleitungen gem. Selbstüberwachungsverordnung Abwasser - SüwVO Abw, Teil 2 sind nachweislich zu erfüllen.			
	Je Hausanschluss ist ein Lageplan, ein Prüfprotokoll und eine Bescheinigung nach Anlage 2 der SüwVO Abw zu übergeben. Rohrmaterial: PP, Stz gelinert Rohrdurchmesser: DN 150			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl der Anschlüsse: 19 St Davon liegen auf Privatgrund: 8 St Länge der Anschlüsse bis: 22 m	19,000 St	.....	.....
4.1.15	Dichtheitsprüfung von sanierten Schächten, Verfahren W, D <= 1,00 m Dichtheitsprüfung einzelner Schachtbauwerke nach DIN EN 1610, Verfahren W. Einzubringender Wasserstand bis Oberkante Konus/ Abdeckplatte, aber maximal 3,50 m. Einschließlich allen erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüssen. Die vorherige Reinigung der Schächte ist in diese Position einzukalkulieren. Schachtdurchmesser: <= 1,00 m Schachttiefe: bis 3,50 m zus. Zuläufe: ca. 5 Stück, DN 100 - DN 200 Material: Beton / Mauerwerk gelinert Schacht M0023571: t = 3,41 m Schacht M0023570: t = 3,35 m	2,000 St	.....	.....
4.1.20	Materialprobe entnehmen, Eiprofil 300/450, MW-Kanal Entnahme einer repräsentativen Probe im Installationsabschnitt gemäß Vorbemerkungen, der ZTV- Materialprüfung - Schlauchlining sowie DWA-M 144-3, in Beisein der Bauleitung in der erforderlichen Größe entnehmen und licht- sowie luftdicht verpacken. An der Entnahmestelle ist ggf. ein Probenstützschlauch/-rohr einzubauen, welcher die Entnahme eines repräsentativen Probenstücks gewährleistet. Das Material des Probenstützschlauches/-rohres darf keine wärmedämmenden Eigenschaften haben. Einschließlich Lieferung des Packmaterials, Liefern, Ausfüllen und Erstellung des Probenbegleitscheines sowie ggf. des Verschließens der Entnahmestelle. Der Termin ist rechtzeitig mit der BL abzustimmen. Nennweite HK : Eiprofil 300/450 Abwasserart Mischwasser Die Abrechnung erfolgt pro erfolgreich entnommener und dem AG übergebener Materialprobe.	7,000 St	.....	.....
4.1.25	Materialprobe entnehmen, Schachtliner DN 1.000, MW Entnahme einer repräsentativen Probe des gehärteten Schlauches im Installationsabschnitt / Schacht gemäß Vorbemerkungen, der ZTV- Materialprüfung - Schlauchlining sowie DWA-M 144-3, in Beisein der Bauleitung in der erforderlichen Größe (20 x 30 cm) entnehmen und eindeutig kennzeichnen sowie licht- und luftdicht verpacken. Die Probe ist im Bereich zwischen OK Straßenniveau und			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verschlusspacker zu entnehmen. Einschließlich Lieferung des Packmaterials, Liefern, Ausfüllen und Erstellung des Probenbegleitscheines sowie ggf. des Verschließens der Entnahmestelle. Der Termin ist rechtzeitig mit der BL abzustimmen. Die Untersuchung der Probe und die Erstellung des entsprechenden Qualitätszertifikates erfolgt durch ein vom AG beauftragtes, unabhängiges und amtlich zugelassenes Prüflabor auf Kosten des AGs. Nennweite Schacht: DN 1.000 Abwasserart: Mischwasser Die Abrechnung erfolgt pro erfolgreich entnommener und dem AG übergebener Materialprobe. Schacht M0023571 und Schacht M0023570.	2,000 St	.....	.....
4.1.30	Haftzugprüfungen nach der Beschichtung Durchführung von Haftzugprüfungen gem. ZTV SIB 90 auf der fertigen Beschichtung mit geeigneten Haftzugprüfgeräten gem. DIN 18349, VOB Teil C und DWA Merkblatt M 143-17. Es sind mindestens 1,0 N/mm² und 1,5 N/mm² im Mittel und zu erreichen. Abwasserart: Mischwasser Die zu prüfenden Stellen werden durch die Bauleitung vorgegeben und die Prüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen. Die Prüfstellen sind durch digitale Fotos zu belegen. Die Protokolle sind in digitaler Form als PDF-Dateien mit den Fotos dem AG zur Prüfung zu übergeben. Pro Schacht sind drei Prüfungen vorzusehen. Die Abrechnung erfolgt pro Schacht mit erfolgreich durchgeführten Prüfungen.	1,000 St	.....	.....
4.1.35	Dokumentation Haltung / Leitung erstellen Erstellung einer digitalen Dokumentation gem. Vorbemerkungen. Für jede Haltung / jede Leitung sind auf dem Datenträger in separaten Ordnern unten aufgeführte Nachweise zu liefern: Video der TV-Befahrung Haltungs-/ Leitungsberichte und -grafiken Fotos der Schächte und von Besonderheiten Druck-, Einzieh- und Aushärtungsprotokolle Des Weiteren sind folgende Unterlagen neben der digitalen Ablage im PDF-Format auf dem Datenträger auch in Papierform (einfach) abzugeben: Tages- und Arbeitsberichte Werkszeugnis/Begleitschein des Schlauchliners Dichtheitsprüfprotokolle			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
 Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Probenbegleitscheine Abrechnungszeichnung Die Abrechnung erfolgt pro sanierte Haltung / Leitung.	30,000 St	.....	.....
4.1.40	Dokumentation Schacht erstellen Erstellung einer digitalen Dokumentation gem. Vorbemerkungen. Für jede ID bzw. Schacht ist auf der Festplatte ein digitaler Ordner mit folgendem Inhalt anzulegen: Sanierungsanweisung (ggf. fortgeführt oder mit Bemerkungen versehen) Sanierungsberichte Fotodokumentation der Arbeitsschritte (vorher/nachher) Haftzugprüfungen Fotodokumentation von Wasserhaltung, Mehraufwand (z. B. durch örtliche Gegebenheiten) und Abweichungen von der Planung Die Abrechnung erfolgt pro saniertem Schacht.	4,000 St	.....	.....
Summe 4.1.	Qualitätssicherung und Dokument..			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.	Qualitätssicherung und Dokumentation Kanalerneuerung			
4.2.5	Bestands- u. Abrechnungsunterlagen Bestands- und Abrechnungsunterlagen herstellen. Die Bestands- und Abrechnungsunterlagen sind gemäß Musterplan und Mustertabelle des Amtes für Mobilität und Tiefbau herzustellen und zur Abnahme (gem. VOB/B § 12) dem AG zu übergeben. Bestands- und Abrechnungsunterlagen sind für die Stadt Münster von großer Bedeutung. Sie dienen als Leistungsnachweis bei Refinanzierungen und Fördermittel- abrufen. Zudem stellen sie eine Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb des Kanal- und Straßennetzes da. Abweichend von §12 VOB/B erfolgt daher die Abnahme der Bauleistung nur nach Erbringung der hier beschriebenen "Nebenleistung". Das Einmessen der Lage- und Höhendaten ist von einem Vermessungsbüro durchzuführen. Folgende Punkte sind zu dokumentieren: 1. Lageplan nach UTM / ETRS89 Koordination: 1.1 Kanalschächte, Kanalhaltungen (die Einmessung der Schächte erfolgt vom Schachtmittelpunkt aus) 1.1a Hausanschlussschächte, Hausanschlussleistungsende (ohne Hausanschlussschacht), Regenrohrabläufe, Hausanschluss- leitungen, Straßenabläufe und Anschlussleitungen mit Statio- nierung vom Endschacht der Kanalhaltung (gegen Fließ- Richtung), die Einmessung der Schächte erfolgt vom Schachtmittelpunkt aus. 1.2 Sonderbauwerke, Schächte > 1.200 mm lichter Durchmesser: Lage der Schachtabdeckungen, Lage der Kanalachsen und Tangentenschnittpunkte und die äußeren Bauwerkseckpunkte. Bei Sonderschächten ist es erforderlich diese als Detailzeichnung bestandsmäßig zu dokumentieren. Bauwerkseckpunkte (außen) sind im Lageplan bzw. in der Detailzeichnung zu nummerieren sowie in der Excel-Tabelle einzutragen. 1.2a Sonderschächte (SB-Schächte) - zusätzlich Angaben der Grundfläche in qm bezogen auf die äußeren Bauwerkseckpunkte. 1.3			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850
Vergabenummer: 66.33.0008

Gertrudenstraße - Inlinersan..
Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Erdbecken (z.B. Regenrückhaltebecken): Lage der Böschungskronenpunkte und Böschungsfußpunkte. Grundlage für die Anzahl und Lage der einzumessenden Böschungskronen- und Böschungsfußpunkte ergeben sich aus der Massenermittlung. Betonbecken (z.B. Regenklärbecken): Lage der Bauwerksaußenkanten. Die gemessenen Punkte sind zu nummerieren und im Lageplan sowie der Excel-Tabelle einzutragen. 1.4 Gewässer, Grabenausbau und Mulden-Rigolen-Systeme: Lage der Rigolenschächte, Rigolenhaltungen, Böschungskronen- und Böschungsfußpunkte. Die gemessenen Punkte sind zu nummerieren und im Lageplan sowie der Excel-Tabelle einzutragen. 1.5 Abweichungen von der Geraden bei Kanalhaltungen (Kanalhaltungszwischenpunkte) z.B. Bei Druckrohrleitungen oder Bogen in der Haltung. Kanalhaltungszwischenpunkte sind zu nummerieren und im Lageplan sowie der Excel-Tabelle einzutragen 1.6 Durchlässe: Lage der Kanalachse mit Einlauf- und Auslaufsohle, bei Böschungsstücken zusätzlich die Lage des Scheitels sowie die Böschungskronenpunkte. Böschungskronenpunkte sind zu nummerieren und im Lageplan sowie der Excel-Tabelle einzutragen. 1.7 Darstellung bzw. Angabe verdämmter bzw. entfallender Kanalleitungen und Schächte. 2. Längsschnitt mit Höhenangaben in m ü. N.H.N. 2.1 Deckel- und Sohlhöhen von Kanalschächten, Hausanschlussschächten, Abwasser-Kontroll-Sets sowie Straßenabläufen einschließlich der Zu- und Abläufe. Angabe der Schachtart im Längsschnitt 2.2 Sonderschächte, Sonderbauwerke Höhen der Oberkante von Schachtdecken und Bauwerksumrandungen bei offenen Bauwerken (z.B. Regenklärbecken, Überlaufbecken) sowie alle relevanten Höhen innerhalb des Sonderschachtes bzw. Sonderbauwerks. 2.3 Höhen der Böschungskronen- und Böschungsfußpunkte (z. B. Regenrückhaltebecken, Gewässer, Grabenausbau und Mulden-Rigolen-Systeme) einschließlich der Querprofile. Die gemessenen Höhen sind den vergebenen Punktnummern			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(im Lageplan) zuzuordnen und im Längsschnitt bzw. in den Querprofilen sowie der Excel-Tabelle einzutragen.			
	2.4 Sohl- und Geländehöhen bei Kanalhaltungszwischenpunkten (Abweichungen von der Geraden), z. B. Druckrohrleitungen oder Bogen in der Haltung. Die gemessenen Höhen sind den vergebenen Punktnummern (im Lageplan) zuzuordnen und im Längsschnitt sowie der Excel-Tabelle einzutragen.			
	2.5 Durchlässe: Höhen der Kanalachse am Ein- und Auslauf, bei Böschungsstücken zusätzlich die Höhe des Scheitels sowie die Böschungskronenpunkte. Die gemessenen Höhen der Böschungskronenpunkte sind den vergebenen Punktnummern (im Lageplan) zuzuordnen und im Längsschnitt sowie der Excel-Tabelle einzutragen.			
	Vor Fertigstellung der Bestands- und Abrechnungszeichnung ist dem AG (Bauleitung) zwecks Prüfung ein Vorabzug (AutoCAD Zeichnung im DWG und PDF Format) einzureichen.			
	Die gemessenen UTM / ETRS89 Koordinaten und NHN Höhen sind in Listenform in den Abrechnungszeichnungen aufzuführen bzw. in einer bauseits gelieferten Excel-Tabelle einzutragen und im xls-Format (2-fache Ausfertigung) abzugeben.			
	Die Bestands- und Abrechnungszeichnung (Lageplan einschließlich Längsschnitt) ist im AutoCAD-Format dwg der Version 2013 oder höher unter Berücksichtigung der Darstellungsvorgaben (Musterplan) des Tiefbauamtes in 6facher Papieraufbereitung im Maßstab 1:500, 1:500/100 oder 1:1.000/100 und mit geeigneten elektronischen Datenträger/ Speichermedien zu übergeben.			
		1,000 psch		
4.2.10	Elektronisches Aufmaß / Abrechnung Vorhandene Oberfläche Aufmaß und Abrechnung mittels EDM-Gerät aller Oberflächen vor Beginn der Bauausführung. Aufmaß durch ein anerkanntes Vermessungsbüro. Aufzumessen sind: alle öffentliche, sichtbare befestigte und unbefestigte Verkehrsflächen; angrenzende und zu bearbeitende Privatflächen; jeweils getrennt nach Material und LV-Positionen; Grünflächen, Bäume, Entwässerungseinrichtungen, Möblierung, Beleuchtung, Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Beschilderung; Alle während der Bauzeit zu tätigenen Aufmäße bleiben hiervon unbenommen.			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Zeitpunkt der gemeinsamen Vermessung ist rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Das Aufmaß ist vom AG und AN anzuerkennen. Mittels der Aufnahmedaten ist im CAD-Verfahren der Abrechnungsplan / die Abrechnungspläne (M 1:250, Detailpunkte M 1:100) jeweils in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Mittels der Aufnahmedaten ist die Flächen- und Streckenermittlung gemäß den Positionen des LV vorzunehmen. Die so ermittelten Daten sind in die Massenermittlung zu übernehmen. Diese Angaben sind jedoch unter Angabe der Einzellängen in die Abrechnungspläne einzutragen. Die gemessenen UTM / ETRS89 Koordinaten sind fachgerecht aufzunehmen. Nach Abschluss der Messungen sind die Daten (DXF-Format) dem AG auf geeigneten elektronischen Datenträger/ Speichermedien zu übergeben. Einschließlich aller Nebenarbeiten und der benötigten Materialien. Bereich: Baustelle	1,000 psch	.....	.....
4.2.15	Elektronisches Aufmaß / Abrechnung neue Oberfläche Aufmaß und Abrechnung mittels EDM-Gerät aller Oberflächen nach Fertigstellung der Bauleistungen. Aufmaß durch ein anerkanntes Vermessungsbüro. Aufzumessen sind: - alle öffentliche, sichtbare befestigte und unbefestigte Verkehrsflächen - angrenzende und bearbeitete Privatflächen - jeweils getrennt nach Material und LV-Positionen - Grünflächen, Bäume, Entwässerungseinrichtungen - Möblierung, Beleuchtung, Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Beschilderung Alle während der Bauzeit zu tätigen Aufmäße bleiben hiervon unbenommen. Der Zeitpunkt der gemeinsamen Vermessung ist rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Das Aufmaß ist vom AG und AN anzuerkennen. Mittels der Aufnahmedaten ist im CAD-Verfahren der Abrechnungsplan / die Abrechnungspläne (M 1:250, Detailpunkte M 1:100) jeweils in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Mittels der Aufnahmedaten ist die Flächen- und Streckenermittlung gemäß den Positionen des LV vorzunehmen. Die so ermittelten Daten sind in die Massenermittlung zu übernehmen. Angleichungsbereiche, Fugen, Schnittkanten usw. an allen Oberflächenbefestigungen werden mit normalem Aufmaß erfasst. Diese Angaben sind jedoch unter Angabe der Einzellängen in			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die Abrechnungspläne einzutragen. Die gemessenen UTM / ETRS89 Koordinaten sind fachgerecht aufzunehmen. Nach Abschluss der Messungen sind die Daten (DXF-Format) dem AG auf geeigneten elektronischen Datenträger/ Speichermedien zu übergeben. Einschließlich aller Nebenarbeiten und der benötigten Materialien. Bereich: Baustelle				
		1,000	psch	.....	.....
4.2.20	Rammsondierungen als Kontrollprüfung Rammsondierungen als Kontrollprüfung einschließlich An-, Abfuhr und Vorhalten der Geräte durchführen Es sind Ergebnisprotokolle in dreifacher Ausfertigung zu erstellen. Die Leistung dient auf Anweisung des AG zum Nachweis der Verdichtung.				
		5,000	St	.....	.....
4.2.25	Plattendruckversuch (statisch) als Kontrollprüfung Plattendruckversuch (statisch) als Kontrollprüfung einschließlich An-, Abfuhr und Vorhalten der Geräte durchführen. Es sind Ergebnisprotokolle in dreifacher Ausfertigung zu erstellen. Die Leistung dient auf Anweisung des AG zum Nachweis der Verdichtung.				
		2,000	St	.....	.....
4.2.30	Plattendruckversuch (dynamisch) als Kontrollprüfung Plattendruckversuch (dynamisch) als Kontrollprüfung einschließlich An-, Abfuhr und Vorhalten der Geräte durchführen. Es sind Ergebnisprotokolle in dreifacher Ausfertigung zu erstellen. Die Leistung dient auf Anweisung des AG zum Nachweis der Verdichtung.				
		2,000	St	.....	.....
4.2.35	Dichtheitsprüfung Anschlussleitung Dichtheitsprüfung Anschlussleitung Prüfung auf Dichtheit nach DWA-A 139 und DIN EN 1610 der neu verlegten Anschlussleitungen einschl. Abzweige und Formstücke durchführen. Die Prüfung kann wahlweise mit Wasser oder mit Luft durchgeführt werden. Die Luftprüfung ist mit einem Prüfdruck von 10 kPa bzw. 100 mbar durchzuführen. Prüfung einschl. An- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte, Sicherungs- und Absperreinrichtungen, Gestellung des Füllstoffes mit anschließender schadloser Ableitung.				

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 **Gertrudenstraße - Inlinersan..**
Vergabenummer: 66.33.0008 **Gertrudenstraße - Inlinersanierung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Von der beabsichtigten Dichtigkeitsprüfung ist der AG rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Von der Prüfung sind Prüfprotokolle zu fertigen (Protokollvordruck nach Lautrich) und auf elektronischen Datenträger dem AG zu übergeben. Einschließlich erforderliche Abwasserhaltung. Die Kanäle/ Anschlussleitungen befinden sich tlw. auf Privatgrundstücken. Die Anforderungen an die Sachkunde für die Durchführung der Dichtheitsprüfungen von privaten Abwasserleitungen gem. Selbstüberwachungsverordnung Abwasser - SÜwVO Abw, Teil 2 sind nachweislich zu erfüllen. Je Hausanschluss ist ein Lageplan, ein Prüfprotokoll und eine Bescheinigung nach Anlage 2 der SÜwVO Abw zu übergeben. Rohrmaterial: 'PP ' Rohrdurchmesser: ' DN 150 ' Anzahl der Anschlüsse: ' 9 St ' Davon liegen auf Privatgrund: ' 0 St ' Länge der Anschlüsse bis: ' 7 m '	45,000 m	.....	.....
	Summe 4.2.	Qualitätssicherung und Dokument..		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.3.	Abnahme			
4.3.5	TV- Inspektion, Eiprofil 300/450, Abnahme Durchführung der TV-Untersuchung in sanierten Kanälen gem. DWA-M 149-5 als Abnahme der erbrachten Leistungen. Die Untersuchung darf nur in vorführfähigem Zustand der Haltungen erfolgen. Das anfallende Wasser ist abzufangen und schadlos abzuleiten. Von schadhafte Stellen sind Bilder anzufertigen. Die Bilder sind dem AG unverzüglich zu übergeben. Inklusive Kodierung und Kennzeichnung der Schäden, Anfertigung von Videoaufzeichnungen, Haltungsgrafiken und Zusammenstellung der Unterlagen und Abgabe (Format XML DWA-M-150) in 2facher Ausfertigung auf Datenträger. Inspektion erfolgt vom Schacht aus. Die vor der Abnahmebefahrung erforderliche Reinigung der sanierten Kanäle ist in den Einheitspreis einzurechnen. Material HK: Beton mit Schlauchliner ausgekleidet Nennweite HK: Eiprofil 300/450, gelinert Abwasserart: Mischschwasser Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.	380,000 m	.....	.....
4.3.10	TV- Inspektion, DN 150, Abnahme Durchführung der TV-Untersuchung in sanierten Kanälen gem. DWA-M 149-5 als Abnahme der erbrachten Leistungen. Die Untersuchung darf nur in vorführfähigem Zustand der Haltungen erfolgen. Das anfallende Wasser ist abzufangen und schadlos abzuleiten. Von schadhafte Stellen sind Bilder anzufertigen. Die Bilder sind dem AG unverzüglich zu übergeben. Inklusive Kodierung und Kennzeichnung der Schäden, Anfertigung von Videoaufzeichnungen, Haltungsgrafiken und Zusammenstellung der Unterlagen und Abgabe (Format XML DWA-M-150) in 2facher Ausfertigung auf Datenträger. Inspektion erfolgt vom Schacht aus. Die vor der Abnahmebefahrung erforderliche Reinigung der sanierten Kanäle ist in den Einheitspreis einzurechnen. Material HK: Beton/Stahlbeton/PVC/PP mit Schlauchliner ausgekleidet Nennweite HK: DN 150, gelinert Abwasserart: Schmutz-/Misch-/Regenwasser Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit ist in den			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.			
		195,000 m	.....	.....
4.3.15	Abnahme-TV- Inspektion von Schächten TV-Untersuchung von Schächten mittels Scanner, Beschreibung und Dokumentation des Zustandes sowie Kodierung, einschl. der Bestimmung der verwendeten Werkstoffe. Schachtinspektion mit folgenden Leistungsmerkmalen - Vollsphärische Bilderfassung 360° - stufenlose Regulierung der Ausleuchtung zur Anpassung an versch. Nennweiten, Materialien und Wetterbedingungen. (der Bereich der Schachtabdeckung ist abzdunkeln um ein optimales Bildergebnis zu gewährleisten. - während der Schachtaufnahme sollte die Aufnahmeeinheit nicht mehr verschwenkt werden - Defekte oder verkratzte Kameralinsen sind sofort auszutauschen Schacht-Auswertung mit folgenden Leistungsmerkmalen: - Bewertung der digitalen Schachtdaten. - Lieferung einer kostenlosen Betrachtungssoftware zur lückenlosen Schachtinspektion, einschließlich Darstellung einer abgewinkelten Schacht-Ansicht und einer Punktwolke zur Vermessung des Schachtes. - Auf- und Abwärtsfahrt. Freie Wahl der Blickrichtung und kontinuierliche, freie Verschwenkbarkeit des Blickwinkels in 360° perspektivischer Ansicht. - Die Stationierungen und Abmaße von Zu- und Abläufen, einragenden Bauteilen und weiteren für den Betrieb und Erhalt des Bauwerkes relevanten Schachtteilen und Schadstellen müssen innerhalb der Filme durch das Programm zur Auswertung vermessen und erfasst werden. Die Video- und Einzelfotoaufnahmen der Inspektion müssen jeweils pro Schacht in einer einzelnen Scan-Datei zusammengefasst und übergeben werden. Durchmesser: < 2,0 m Ausführung: rund oder eckig Schachttiefe (OK Deckel - Sohle tiefster Auslauf): 4 Schächte bis 3,75 m Das erforderliche Umsetzen der Inspektionseinheit und eine vorherige Reinigung sind einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt pro Schacht.			
		4,000 St	.....	.....
Summe 4.3.	Abnahme			.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer:66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 4.	Qualitätssicherung und Dokument..		.....

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Stundenlohnarbeiten			
5.1.	Stundenlohnarbeiten			
5.1.5	HD-Saug- und Spülfahrzeug Einsatz eines Hochdruck-Spül- und Saugfahrzeuges, gem. Vorbemerkungen, einschl. 2-Mann-Besatzung	10,000 h	.....	.....
5.1.10	TV-Inspektionsfahrzeug Einsatz eines TV-Inspektionsfahrzeuges für Kanäle und Leitungen, gem. Vorbemerkungen, einschl. 2-Mann-Besatzung	10,000 h	.....	.....
5.1.15	Sanierungsfahrzeug Fräsroboter Einsatz eines Fahrzeuges für Roboterarbeiten, gem. Vorbemerkungen, einschl. 2-Mann-Besatzung	10,000 h	.....	.....
5.1.20	Sanierungsfahrzeug Schlauchliner Einsatz eines Fahrzeuges für die Schlauchlinersanierung, gem. Vorbemerkungen, einschl. Besatzung	10,000 h	.....	.....
5.1.25	Sanierungsfahrzeug Bauwerke und begehbare Profile Einsatz eines Sanierungsfahrzeug gem. Vorbemerkungen zur Sanierung von Bauwerken und begehbaren Profilen, einschl. der gesamten erforderlichen technischen Ausrüstung, Betriebsmitteln und dem erforderlichen Bedienungspersonal.	10,000 h	.....	.....
5.1.30	Fachkraft Operateur/ Monteur Einsatz einer/s Fachkraft, Operateurs, Inspektors als verantwortliche Person, gem. Vorbemerkungen, mit entsprechenden Qualifikationsnachweisen für den Einsatz am Reinigungs-, Inspektions- und Sanierungsfahrzeug.	10,000 h	.....	.....
5.1.35	Werkpolier, Lohngruppe 6 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Werkpolier, Lohngruppe 6	10,000 h	.....	.....
5.1.40	Bauvorarbeiter, Lohngruppe 5 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Bauvorarbeiter, Lohngruppe 5	10,000 h	.....	.....
5.1.45	Spezialfacharbeiter/ Baumaschinenführer, LG 4 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Spezialfacharbeiter/ Baumaschinenführer, Lohngruppe 4	10,000 h	.....	.....
5.1.50	Facharbeiter/ Baugeräteführer/ Berufskraftfahrer, LG 3 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Facharbeiter/ Baugeräteführer/ Berufskraftfahrer, Lohngruppe 3	10,000 h	.....	.....
5.1.55	Fachwerker/ Maschinist/ Kraftfahrer, Lohngruppe 2 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Fachwerker/ Maschinist/ Kraftfahrer, Lohngruppe 2	10,000 h	.....	.....
5.1.60	Werker/ Maschinenwerker, Lohngruppe 1 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Werker/ Maschinenwerker, Lohngruppe 1	10,000 h	.....	.....
5.1.65	Hydraulikbaggerstunde, Löffelinhalt 1-1,5 m³ Hydraulikbagger, mit Fahrer/-in, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Bereifung, Löffelinhalt 1 bis 1,5 m³.	10,000 h	.....	.....
5.1.70	Minibagger mit Fahrer Minibagger, mit Fahrer/-in, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Bereifung.	10,000 h	.....	.....
5.1.75	Asphaltfräse, 1,5 m Breite Asphaltfräse einschl. Zubehör, mit Bedienungspersonal, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Fräsbreite: bis 1,50 m	5,000 h	.....	.....
5.1.80	Pumpenaggregat, 50 m³/h Pumpe einschl. Zubehör, mit Bedienungspersonal, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-			

Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersan..
Vergabenummer: 66.33.0008 Gertrudenstraße - Inlinersanierung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, als Schmutzwasserpumpe, Leistung bis 50 m³/Std.	10,000 h	.....	.....
5.1.85	Radlader, Schaufelinhalt: ca. 0,5 - 1,5 m³ Radlader, mit Fahrer/-in, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Motorleistung 45 bis 60 kW, Schaufelinhalt: ca. 0,5 - 1,5 m³.	10,000 h	.....	.....
5.1.90	LKW, bis 10 to LKW, mit Fahrer/-in, auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Nutzlast bis 10 to.	10,000 h	.....	.....
Summe 5.1. Stundenlohnarbeiten				.....
Summe 5. Stundenlohnarbeiten				.....

**Stadt Münster - Amt für Mobilität und Tiefbau -
Zusammenstellung**

Projekt: P-06850 Gertrudenstraße - Inlinersanierung
Ausschreibungsnummer: 66.33... Gertrudenstraße - Inlinersanierung

Ordnungszahl	Beschreibung	Betrag in EUR
LV	KP-06850	
1.	Vorbereitende Arbeiten	.....
2.	Geschlossene Kanalsanierung	.....
3.	Kanalerneuerung in offener Bauweise	.....
4.	Qualitätssicherung und Dokumentation	.....
5.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe LV KP-06850 Gertrudenstraße - Inline..		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR