

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Umfang: Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabeumfang:

OZ	Ebene	Seite
	Baubeschreibung	2
	Zusätzliche Technische Vorschriften	7
	Kanaluntersuchung	9
1	MW-Kanalerneuerung	11
1.1	Baustelle einrichten - anteilig	11
1.2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen	15
1.3	Mischwasserkanalisation	19
1.4	MW- Hausanschlussarbeiten	30
1.5	Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen	37
1	MW-Kanalerneuerung (Zusammenstellung)	39
2	Straßenbauarbeiten	40
2.1	Baustelle einrichten - anteilig	40
2.2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen	43
2.3	Straßenentwässerungsarbeiten	50
2.4	Unterbauarbeiten	55
2.5	Pflaster, Borde, Rinnen	61
2.6	Asphaltbauarbeiten	67
2	Straßenbauarbeiten (Zusammenstellung)	73
3	Stundenlohn / Sonstiges	74
	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung (Zusammens	79

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Baubeschreibung

Allgemeine Beschreibung

Die Stadt Gronau plant im nordwestlichen Stadtteil die straßenbauliche Erneuerung der Marschallstraße. Insgesamt sind ca. 2.850 m² Verkehrsfläche als sogenannten Vollausbau (Ober-, -und Unterbau) neu zu erstellen.

Der Hauptzubringer der Marschallstr. (Anbindung an die Königsstr.) beinhaltet eine Regelquerschnittsbreite (RQ) von 12,0 m.

Von Nord nach Süd betrachtend ist zunächst eine 1,50 m breite Gehweganlage geplant.

Die bituminöse Fahrbahnbreite (gem. RStO 2012, B3,2) ist 6,50 m breit.

Südlich schließt daran ein 2,50 m breiter Parkstreifen an. Abschließend ist südlich ein 1,50 m breiter Gehweg geplant.

Im östlichen Planbereich ist ein Wendehammer, ausschließlich in Asphaltbauweise, vorgesehen. (Bereich "vor-Kopf" der Johannesschule). Zentriert im Wendehammer ist ein Grünbeet in sog. Tropfenausbildung angeordnet.

Im Südlichen Planbereich hat die Marschallstraße eine Regelquerschnittsbreite von ca. 7,15 m.

An der bereits neu erstellten östlichen Parkplatzanlage schließt die neu in Asphaltbauweise zu erstellende Fahrbahn mit 5,50 m Breite an. (gem. RStO 2012, B3,2).

Westlich ist eine neue Gehweganlage in ca. 1,65 m Breite zu erstellen.

Vor Beginn der Straßenbauarbeiten ist die vorhandene Mischwasserkanalisation DN 300 B über eine Baulänge von ca. 220,0 m inkl. der Kontrollschächte in Gänze gegen ein neues Rohr DN 300 B zu erneuern. Die gesamte Kanalbautrasse befindet sich ausschließlich in der jetzigen.

(das Altrrohr DN 300 nebst der Kontrollschächte sind in Gänze aufzunehmen und abzufahren).

Sämtliche Hausanschlussleitungen DN 150 sind bis zur Grundstücksgrenze zu erneuern.

Die MW-Vorflut befindet sich in der Königstraße.

Das nachfolgende Leistungsverzeichnis beinhaltet sämtliche Erd-, -Kanal-, -und Straßenbauarbeiten.

Vor Baubeginn der Vertragsleistung hat der AN einen Bauzeitenplan zu erstellen, der mit dem AG abzustimmen ist.

Beschreibung

Kanalbauarbeiten

Die vorhandene Mischwasserkanalisation Marschallstraße mit einem Rohr DN 300 B inkl. der Schachtbauwerke ist über ca. 220,0 m Baulänge zu erneuern mit Betonrohren den DN 300 B und neuen MW-Revisionsschächten LW 1000.

Neben der Neuerstellung der vorgenannten MW-Kanalisationsanlagen sind auch die Erneuerungen der Hausanschlussleitungen mit einem Rohr DN 150 PP geplant.

Die MW-Kanalerneuerung (Hauptkanäle + Abschlussleitungen) haben unter Aufrechterhaltung der Kanalvorflut zu erfolgen. Beim Absperren des Kanals hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass kein schadhafter Rückstau auftreten kann. Der AN haftet für alle Schäden und Folgeschäden, die infolge unsachgemäßer Wasserhaltung entstehen. Der AN hat sich im Vorfeld der Baumaßnahme mit dem Auftraggeber hinsichtlich der Wasserhaltung abzustimmen. Dies ist bei der Einheitspreisbildung einzukalkulieren.

Straßenbauarbeiten

Die aufzunehmenden Verkehrsflächen stehen im Wesentlichen in Asphaltbauweise in 3-7 cm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Stärke an. Bei dem Oberbau wurden gutachterlich PAK-Belastungen festgestellt. (Verwertungsklasse C, Abfallschlüssel 170301*)
Bei der örtlich angetroffenen ungebundenen Tragschicht, ca. i.M. 30 cm, wurden Belastungen >RC-1, Abfallschlüssel 170107 festgestellt.
Auch die anstehenden Anfüllungen darunter wurden abfalltechnisch mit dem Materialwert BM-F3, Abfallschlüssel 170504 beprobt.
Aus diesem Hintergrund sind sämtliche Abtragsarbeiten (insbesondere im Hinblick auf anfallende Entsorgungskosten) in Abstimmung und nach Vorgabe AG auszuführen.
Alle Erläuterungen und Ergebnisse (chem. Analysen etc.) der beigefügten Baugrundsung sind vom AN zur Kenntnis zu nehmen und in den entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Nach Bedarf wird vom AG baugleitend ein Baugrundgutachter hinzugezogen.

Straßenaufbauten

Im Fahrbahnbereich ist die neu zu erstellende Frostschuttschicht (FSS) in 30 cm Stärke geplant. In der Nebenanlage (Parkplätze/Gehwege) ist die FSS 26 cm stark vorgesehen.
Die Schottertragschicht für die gesamt auszubauende Verkehrsfläche ist in 15 cm Stärke zu erstellen. Grundstücksseitig ist die in Pflasterbauweise geplante Gehweganlage mit einem Betonwinkelrandstein 40/30/8 einzufassen. Zum Schutz des fußläufigen Verkehrs ist die Fahrbahnfläche beidseitig mit einem Hochbordstein 12/15/30 (10 cm Vorstand) auszuführen. Im Bereich von Grundstückszufahrten ist das Hochbord mittels Absenker und dann Mittelsteinen mit 2 cm Vorstand auszuführen. Als Entwässerungsführung für die Fahrbahnfläche ist eine beidseitige Rinnenanlage aus Gossensteinen 16/16/14, 2-zeilig, geplant. Der 3-lagige bituminöse Oberbau der Fahrbahnfläche ist beim Hauptzubringer der Marschallstraße als Dachprofil, beim Südarml mit Querneigung (TP-Seite westlich) zu erstellen.
Bei dem ausschließlich in Asphaltbauweise barrierefrei zu erstellenden Wendehammer ist die Wasserführung als Querband zum zentrierten Grünbeet geplant.
Beim Außenrahmen des Wendehammers wird für den fußläufigen Verkehr ein 2,50 m breiter Streifen abmarkiert und mit Fußgängerpiktogramme verdeutlicht.

Fahrbahn in Asphaltbauweise (gem. RStO12 Bk 3,2):

4 cm Asphaltdeckschicht	AC 11 DS
6 cm Asphaltbinder	AC 16 BS
10 cm Asphalttragschicht	AC 22 TS
15 cm Schottertragschicht	0/45
30 cm Frostschuttschicht	
65 cm gesamt	

Parkstreifen/Gehweg in Pflasterbauweise:

10 cm Betonsteinpflaster	Format 20/10/10
4 cm Pflasterauflager	
15 cm Schottertragschicht	0/45
26 cm Frostschuttschicht	
55 cm gesamt	

Für die Straßenentwässerung sind Straßeneinläufe 30/50 mittels Anschlussleitungen DN 150 PP durch Kernbohrung nebst Sattelstück an der Mischwasserkanalisation DN 300 B anzuschließen.

Im Rahmen der Eigenüberwachung hat der AN dynamische Lastplattendruckversuche auszuführen. Diese Verdichtungsüberprüfungen, 1 x pro angefangene 500 m² Verkehrsfläche, finden keine gesonderte Vergütung.

Anzumerken ist, dass die nachfolgend beschriebenen Verdichtungswerte nachzuweisen sind: (gem. stat. Lastplattendruckversuchen)

- Auf dem Erdplanum	EV2 >= 45 MPa/m ²
- Auf der Frostschuttschicht	EV2 >= 100 MPa/m ² (Gehwege)
- Auf der Frostschuttschicht	EV2 >= 120 MPa/m ² (Fahrbahnflächen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|--|
| - Auf der Schottertragschicht | EV2 >= 120 MPa/m ² | (Gehwege) | | |
| - Auf der Schottertragschicht | EV2 >= 150 MPa/m ² | (Fahrbahnflächen) | | |

Der Auftragnehmer hat sich vor Abgabe des Angebotes von den örtlichen Gegebenheiten zu überzeugen und in Kenntnis zu setzen. Personal, -und Gerätausstattung sind der Örtlichkeit anzupassen. Nachforderungen resultierend aus Unkenntnissen zur Örtlichkeit werden nicht akzeptiert.

Ausführung:

Die Personal- und Gerätausstattung des AN hat so zu erfolgen, dass der Baufertigstellungstermin verbindlich eingehalten wird. Der AN hat dies bei der Einheitspreisbildung einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung wird nicht akzeptiert.

Kanalbauarbeiten

Für die Kanalbauarbeiten ist gem. Güteschutz Kanalbau der Ausführungsbereich AK 2 -Gütesicherung RAL-GZ 961 gefordert. Ein entsprechender Nachweis ist zu erbringen.

Baugrundgutachten als Kalkulationsgrundlage

Für die Kalkulation ist die Baugrunduntersuchung des Büros Dr. Schleicher & Partner mbH, Projekt-Nr. 225428 mit Datum vom 16. Oktober 2025 den Angebotsunterlagen beigelegt. Sämtliche Erläuterungen/ Ergebnisse der vorgenannten gutachterlichen Untersuchungen sind vom AN zur Kenntnis zu nehmen und in den entsprechenden Leistungspositionen in der Einheitspreisbildung einzukalkulieren.

Planunterlagen als Kalkulationsgrundlage:

- Ausführungsplanung Entwässerung, Maßstab 1:250
- Ausführungsplanung Straßenbau, Maßstab 1:250

Beauftragung / Abrechnung

Aus haushaltstechnischen Gründen haben die Abrechnungen (Abschlagsrechnungen sowie Schlussrechnungen mit entspr. Mengenermittlungen, Aufmaßen etc.) wie folgt zu erfolgen:

- Titel 1 **Separate Abrechnungen der MW-Kanalerneuerung**
Einzelabrechnungen über die ausgeführten MW-Hausanschlussarbeiten
- Titel 2 **Separate Abrechnungen der Straßenbauarbeiten**

Sämtliche Mehraufwendungen bei den vorgenannten Rechnungsstellungen, Vermessungsarbeiten, Erstellung der Aufmaße und Mengenermittlungen etc. sind in Gänze einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung hierfür wird nicht akzeptiert.

Die Abrechnungen haben wie folgt zu erfolgen:

Titel 1	Abwasserwerk der Stadt Gronau	Titel 2	Stadt Gronau
	c/o Stadtwerke Gronau GmbH		FD 466
	Laubstiege 19		Tiefbau, Verkehr u. Stadtgrün
	48599 Gronau		Grünstiege 64
			48599 Gronau

Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

a.) Der AN hat im Vorfeld die Anwohner per Einwurfzettel über die Baumaßnahme zu informieren, sowie wenn aufgrund der Bauarbeiten Behinderungen für diese entstehen, die von

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ihm zu vertreten sind. Der Aufwand wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Der AN hat dem AG einen Nachweis über den fachgerechten und vollständigen Einbau der Schieber -und Hydrantenkappen zur Bauabnahme zu übergeben. Liegt dieser nicht vor, wird die Abnahme verweigert.

Alle im Angebot angegebenen Maße sind ca. -Werte, die der Kalkulation dienen. Sie ersetzen kein eigenverantwortliches Aufmaß durch den Bieter vor Baubeginn.

Während der gesamten Bauzeit sind die entsprechenden Bestimmungen der UVV und der RSA einzuhalten. Entsprechend geschultes Personal ist vom AN einzusetzen. Die Bereitstellung und Unterhaltung der notwendigen Sozialräume entsprechend den Vorschriften der BauBG wird zwingend gefordert. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die EP's einzukalkulieren.

b) Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Die Benutzung der Straßen und des Baugeländes erfolgt auf Gefahr des AN. Die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege zählt zu den Nebenleistungen und wird nicht besonders vergütet.

Die Aufrechterhaltung der Zugänge und Zufahrten während der Bauzeit ist Sache des AN. Rettungskräfte müssen jederzeit die Wohnhäuser erreichen können, insbesondere in den Abend- und Nachtstunden. Maßnahmen, die der o. g. Aufrechterhaltung dienen, werden nicht zusätzlich vergütet. Dieses trifft vor allen Dingen für die wöchentliche Müllabfuhr zu. Im Bedarfsfall hat der AN die Müllgefäße der Anlieger an den Abfuhrtagen an eine für Müllfahrzeuge erreichbare zentrale Stelle und nach Entleerung wieder zurück zu transportieren.

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Für Anschlüsse an die Ver -und Entsorgungsleitungen hat der AN selbst zu sorgen.

Lager- und Arbeitsplätze

Die erforderlichen Lager -und Arbeitsplätze hat der AN selbst zu beschaffen und zu unterhalten.

Zu schützende Bereiche und Objekte

Festpunkte, Grenzmarkierungen sowie Verkehrseinrichtungen und bauliche Anlagen werden vor Aufnahme der Bauarbeiten vom AG angezeigt, sind vom AN zu sichern und nach Beendigung der Bauarbeiten dem AG zu übergeben.

Eine besondere Vergütung der Vorarbeiten des AN erfolgt nicht. Die Kosten für die Wiederherstellung beschädigter oder abhanden gekommener Festpunkte, Grenzmarkierungen, Verkehrseinrichtungen und bauliche Anlagen trägt der AN.

Kanäle und Versorgungsleitungen sind vor Beschädigungen bzw. Verunreinigungen zu schützen. Für trotzdem verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen haftet der AN. Die Erkundung und Sicherung vorhandener Leitungen im Baufeld sind Sache des AN. Die Versorgungsleitungen sind im Wesentlichen verlegt. Die Neuverlegung bzw. Umlegung von Versorgungsleitungen während der Bauzeit hat der AN zu dulden. Der AN kann hieraus keinen Vergütungsanspruch ableiten. Der Bauablauf ist mit den Versorgungsträgern abzustimmen.

Bäume und Sträucher sind vor Beschädigungen zu schützen. Insbesondere dürfen bei den Erdarbeiten keine Baumwurzeln beschädigt oder herausgerissen werden. Für Schäden, auch Folgeschäden, die auf unsachgemäße Behandlung von Gehölzen zurückzuführen sind, haftet der AN.

c) Ausführung der Bauleistung

Die Arbeiten sind nach Abstimmung mit dem AG innerhalb der vereinbarten Frist zu beginnen und ohne Unterbrechung durchzuführen. Die schadlose Ableitung des Tageswassers obliegt dem AN. Die Fertigstellung erdberührter und erdbedeckter Teile (Widerlager, Entwässerungsleitungen, Erdplanum etc.) sind dem AG vor Ver -bzw. Anfüllen anzuzeigen.

d) Verkehrsmaßnahmen

Während der gesamten Bauzeit muss der AN eine Arbeitskraft zur Verfügung stellen, die

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

während der Nachtstunden, an Ausfalltagen und Samstagen, Sonn- und Feiertagen telefonisch erreichbar ist, die während dieser Zeit die Absperrung, Beleuchtung, Beschilderung, Lichtzeichenanlage usw. voll verantwortlich überwacht und im weiteren in der Lage ist, im Notfall kleinere Arbeiten zu verrichten. Die Rufnummer ist vor Baubeginn dem AG und der örtlichen Polizeidienststelle mitzuteilen.

Die Verkehrssicherung ist im Einvernehmen mit der zuständigen Verkehrsbehörde durchzuführen. Eine entsprechende Genehmigung der Verkehrsbehörde hat der AN vor Baubeginn dem AG vorzulegen.

e) Lieferung und Prüfung

Baustoffe

Soweit nicht ausdrücklich anders geregelt, ist die Lieferung der Materialien (Baustoffe) in die Bauleistung immer einbezogen. Für die vom AN zu liefernden Baustoffe sind dem AG nach Auftragserteilung Eignungsprüfungen zur Genehmigung vorzulegen. Eigenüberwachungsprüfungen sind vom AN auf dessen Kosten durchzuführen.

Es werden nur Originallieferscheine bzw. Wiegekarten vom AG anerkannt und vergütet.

Im Übrigen sind die notwendigen technischen Maßnahmen und Prüfungen nach Maßgabe der ZTVE-StB 09 durchzuführen. Der AN hat diese Leistungen in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Es darf nur güteüberwachtes Material (TL-MinStB 2000) verwendet werden. Es gelten die Vereinbarungen der ZTV (jeweils neueste Fassungen).

f) Ausführungsunterlagen

Nach Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber sämtliche erforderlichen Ausführungsunterlagen jeweils in 2 -fache Ausfertigung kostenlos zur Verfügung gestellt:

Alle gegebenen Anweisungen in Form von Zeichnungen und Schriften hat der Unternehmer auf Ordnungsmäßigkeit zu prüfen und sich bei Unklarheit sofort, in jedem Fall jedoch vor Ausführung, mit der Bauleitung auseinander zu setzen.

g) Alle Vermessungs-/Absteckarbeiten

sind Sache des AN. Der AG führt lediglich Kontrollmessungen durch. Die notwendigen Hauptachspunkte werden vom AG/Bauleitung digital dem AN übergeben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Zusätzliche Technische Vorschriften

VOB / ATV / ZTV / TL / TP / Richtlinien

VOB

Teil A Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen / Ausgabe 2019

Teil B Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen / Ausgabe 2019

Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen / Ausgabe 2019

ATV

ATV DIN 18299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten aller Art - Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18300 – Erdarbeiten - Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18300 – Entwässerungskanalarbeiten - Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18315 - Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18316 - Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18317 - Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt

Ausgabe 2019-09

ATV DIN 18318 - Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen

Ausgabe 2019-09

VOL Verdingungsordnung für Leistungen, Ausgabe 2002

VOF Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen, Ausgabe 2009

Regelwerke der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen

Regelwerke Typ R 1

(Regelungen für technische Sachverhalte, die geplant oder realisiert werden)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV)

ZTV E-StB 17 Ausgabe 2017 - für Erdarbeiten

ZTV Ew-StB 14 Ausgabe 2014 für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau

ZTV Pflaster-StB 20 Ausgabe 2020 zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

ZTV SoB-StB 20 Ausgabe 2020 für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

ZTV LW Ausgabe 2016 für die Befestigung ländlicher Wege

ZTV Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2007/Fassung 2013 für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

ZTV BEA-StB 09 Ausgabe 2009/Fassung 2013 für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen

ZTV Beton-StB 07, Ausgabe 2007 mit Änderungen Januar 2013 für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahn-decken aus Beton

ZTV BEB-StB Ausgabe 2015 mit Änderungen November 2018 für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweise

ZTV Fug-StB 15, Ausgabe 2015 für Fugen in Verkehrsflächen

ZTV ZEB-StB, Ausgabe 2006 mit Änderungen vom April 2018 zur Zustandserfassung und –Bewertung von Straßen

ZTV M Ausgabe 2013 für Markierungen auf Straßen

ZTV A-StB Ausgabe 2012 für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

Zusätzliche Technische Lieferbedingungen (TL)

TL M Ausgabe 2006 für Markierungsmaterialien

TL BuB E-StB 20, Ausgabe 2020 für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus

Teil: Güteüberwachung

TL G SoB-StB 20, Ausgabe 2020 für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL Pflaster-StB 06/15, Ausgabe 2006/Fassung 2015 für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

TL Gestein-StB Ausgabe 2004, Fassung 2018 für Gesteinskörnungen im Straßenbau

TL Asphalt-StB 07/13 Ausgabe 2007/Fassung 2013 Technische Lieferbedingungen für

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

TL Beton-StB 07 Ausgabe 2007 mit Änderungen Februar 2022 Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

Technische Prüfvorschriften (TP)

Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau

TP Griff-StB (SKM), Ausgabe 2007 mit Änderungen 2020 Teil: Messverfahren (SKM)

TP Griff-StB (SRT), Ausgabe 2021 Teil: Messverfahren SRT

TP Eben – Berührende Messungen, Ausgabe 2017 für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung

Teil: Berührende Messungen

TP Eben – Berührungslose Messungen, Ausgabe 2009 für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung

Teil: Berührende Messungen

TP BF-StB – Gesamtwerk, letzte Lieferung August 2016 für Boden und Fels im Straßenbau

ZTV-BEL-B Teil 3 (TP-BEL-B Teil 3), Stand:23 Januar 2014 für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton und Dichtungsschicht nach

TP-BEL-FÜ, Ausgabe 2022 für Fahrbahnübergänge aus Asphalt

TP-RHD-ST, Ausgabe 1999 für die Prüfung der reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl

TP-BEL-EP, Ausgabe 1999 für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton

TP Asphalt-StB, Ausgabe 2007, Stand März 2023 für Asphalt

TP Fug-StB 15, Ausgabe 2015 für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen

TP Beton-StB 10, Ausgabe 2010 für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

Richtlinien

RStO 12, Ausgabe 2012 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

RAP Stra 15, Ausgabe 2015 Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

RLW, Ausgabe 2016 Richtlinien für den Ländlichen Wegebau

RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005 Richtlinie für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recyclingbaustoffe im Straßenbau

Es gelten sämtliche Richtlinien, Merkblätter, einschlägigen DIN-Normen, ZTVs TLs und ATV-Regelwerke jeweils in der neusten Fassung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Kanaluntersuchung

Kanaluntersuchung

Hinweis Kanaluntersuchung

Reinigung

Die Kanäle sind mittels einem kombinierten Saug- und Spülfahrzeug (Wasserrückgewinnungstechnik) so zu reinigen, dass eine erfolgreiche, dem Stand der Technik entsprechende optische Untersuchung durchgeführt werden kann.

Die Reinigungsarbeiten sind unter Aufrechterhaltung der Vorflut auszuführen.

Die Beseitigung und Entfernung von Ablagerungen und Hindernissen in den zu untersuchenden Kanälen hat unter Berücksichtigung des Haltungszustandes möglichst schonend zu erfolgen. Der maximale Spüldruck sollte 80 bar bis 100 bar betragen.

Die Beschaffenheit des Spülgutes ist kontinuierlich zu kontrollieren. Beim Auftreten größerer Anteile von Bodenpartikeln ist der Reinigungsvorgang sofort zu unterbrechen, der AG zu informieren und die Reinigung erst nach Freigabe durch den AG fortzusetzen.

In den Einheitspreisen der Positionen sind die Kosten für An- und Abfahrt der Fahrzeuge, das erforderliche Spülwasser, die Entsorgung des Reinigungsgutes, der Wasser- und Räumguttransport, Bedienungs- und Sicherungstransport sowie alle Nebenarbeiten und -kosten einzurechnen.

Die Abrechnung der Reinigungsarbeiten erfolgt nach den tatsächlich befahrenen Haltungslängen. Die Reinigung der Schächte ist in den Einheitspreisen für die Haltungen einzukalkulieren.

Inspektion

Einsatz einer fahrbaren Kanalfernsehanlage im nicht begehbaren Nennweitenbereich.

Die optische Inspektion ist entsprechend des Merkblattes DWA M 149-5 durchzuführen und im Isybau XML 2017 Format dem AG zu übergeben.

Die Inspektion erfolgt auf Grundlage der in der Position Bestandsvermessung erstellten Isybau-XML Stammdaten.

EDV-mäßige Schadenserfassung (-beschreibung, -einmessung gemäß aktueller DWA M149-2) Werkstoff- und Querschnittsermittlung, Videoaufzeichnung inkl. Kommentierung und aller Nebenarbeiten. Nicht ausreichende Schadensbeurteilungen oder möglicherweise übersehene Schadstellen verpflichten den AN zur kompletten Überarbeitung sämtlicher auf dem beanstandeten Datenträger enthaltenen Inspektionen.

Die endgültigen Schachtnummerierungen gemäß der Kanaldatenbank sind vor der Kanaluntersuchung von der Bauleitung anzufordern. Eine Dokumentation mit der vorläufigen Baunummerierung wird nicht anerkannt.

Hinweis Kanalinspektion Hauptkanal

- Die Inspektion ist mit einer Dreh-/Schwenkkopfkamera oder einer Farb-Radiax- Kanalfernsehanlage durchzuführen.

Hinweis Kanalinspektion Anschlussleitungen (Verlaufsvermessung)

- Grundsätzlich werden alle Anschlussleitungen untersucht, die Inspektion erfolgt vom

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Hauptkanal-/Schacht bis zum Revisionsschacht bzw. bis zum Anschlusspunkt.

- Die Inspektion mit Verlaufsmessung der Grundstücksentwässerungsanlagen und Straßenabläufe mittels Satellitenkamertechnik ist vorgeschrieben. Eine Inspektion mit Verlaufsmessung muss auch aus dem öffentlichen Schachtbauwerken erfolgen können. Zur Reinigung der Zuleitungskanäle sollte eine erforderliche Hochdruck-Spüleinheit sollte im Untersuchungsfahrzeug integriert sein.
- Die Stationierung und Nummerierung von Abzweigen und Anschlussleitungen hat gegen Fließrichtung zu erfolgen.

Hinweis Kanalinspektion Schächte

- Angabe von Anschlüssen gemäß dem Stundenzeiger einer Analoguhr, wobei der Ablauf dem Stand 12 Uhr entspricht.
- Die Schachtnummer ist anzugeben.
- Der Schachtdurchmesser ist festzustellen und anzugeben.
- Markante Schäden sind nach Absprache mit dem AG durch Fotos zu dokumentieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
1 MW-Kanalerneuerung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1	MW-Kanalerneuerung			
----------	---------------------------	--	--	--

1.1	Baustelle einrichten - anteilig			
------------	--	--	--	--

1.1.10	Baustelle einrichten, -anteilig			
--------	--	--	--	--

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechananschluß und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.

Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen, Bauzäune, befahrbare Abdeckungen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen eingerechnet.

Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfaßt die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen sämtlicher Abschnitte des LV.

Die Kennzeichnung der Baustelle sowie jegliche Umleitung des Verkehrs sind mit der zuständigen Behörde/Verwaltung abzustimmen.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

Abrechnung erfolgt nach Baufortschritt.

1,00	psch		
------	------	--	--

1.1.20	Baustelle räumen, -anteilig			
--------	------------------------------------	--	--	--

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00	psch		
------	------	--	--

1.1.30	Verkehrssicherung -anteilig			
--------	------------------------------------	--	--	--

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung der Baustelle, nach STVO, während der Bauzeit unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten.

Einschl. Lieferung der Verkehrs- und Hinweisschilder sowie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	1	Baustelle einrichten - anteilig

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Beleuchtung bei Dunkelheit. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtung berechnet.

Ausführung nach vom Auftragnehmer vorgelegten Verkehrszeichenplan. Die Verkehrszeichen und -einrichtungen sind gem. den Anordnungen des zuständigen Ordnungsamtes aufzustellen. Es dürfen nur reflektierende Schilder mit RAL- Gütezeichen verwendet werden.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00 psch

1.1.40 Straßenreinigung -anteilig

Straßenreinigung der vom Auftragnehmer benutzten öffentlichen Straßen und Flächen sowie aller benutzten Zuwegungen zum Baufeld und im Baufeld während der gesamten Bauzeit. Bei Erfordernis Reinigung auch mehrmals am Tage. Die Straßenreinigung ist zwingend vorgeschrieben.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00 psch

1.1.50 Bauzeitenplan anfertigen und fortschreiben

Anfertigen eines Bauzeitenplans und Bauablaufplanes als Balkenplan auf Grundlage der Rahmentermine. Der Bauzeitenplan ist detailliert, mit der Aufführung der Bauabschnitte mit allen Einzelgewerken aufzustellen. Der Bauzeitenplan ist innerhalb einer Woche nach Auftragserteilung vom Auftragnehmer in dreifacher Ausfertigung (farbig) vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist 21-tägig zu ergänzen und fortzuschreiben und in der beschriebenen Form dem Auftraggeber vorzulegen.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00 psch

1.1.60 Bauzaun aufstellen und umsetzen

Bauzaun aufstellen, umsetzen und wieder beseitigen.

Bauzaun aus Metallgitter, Verankerung mit Fußplatte, Zaunhöhe 2,00 m einschließlich der erforderlichen Beleuchtung aufstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Für die jeweiligen auszuführenden Baugrubenabschnitte und Schachtbaugruben.

Abrechnungslänge ist die tatsächlich aufgestellte Länge.

Ausführung in Einzelflächen.

50,000 m

1.1.70 Mülltonnen umsetzen

Mülltonnen, Werkstoffsäcke etc. der Grundstücksanlieger, zu den Abfuhrzeiten des Müllentsorgers, einsammeln und nach Angabe des AG an einem Sammelplatz bereitstellen. Nach Entleerung der Tonne wieder an den jeweiligen Grundstückstandort verteilen und zurückstellen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	1	Baustelle einrichten - anteilig

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ca. 1 x wöchentlich erfolgt die Müllentsorgung.
Im Einzelnen:
- Duales System (Wertstoffsack, Gelber Sack)
- Restmülltonne
- Papiertonne
Grundstückanlieger: ca. 15 St
max. Transportweg: ca. 200 m
Die genauen Abhol- bzw. Abfuhrtermine der Müllentsorgung
sind im Abfallkalender der Stadt Gronau ersichtlich.
anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00 psch

1.1.80 Abrechnungsunterlagen - anteilig

Die Oberflächen sind nach Fertigstellung aller Bauleistungen mit einem EDM-Gerät (Elektronisches Distanz-Meßgerät) durch einen Fachingenieur aufzumessen. Es sind grundsätzlich NN-Höhen mit anzugeben.

Die durch das folgende Verfahren eingesparten Kosten für Aufmaß, Massenermittlung, Abrechnungspläne und Abrechnungszeichnungen sind in den entsprechenden Positionen des Straßenbauabschnittes zu berücksichtigen oder als Nachlaß im Gesamtangebot auszuweisen.

Das Aufmaß muß folgendes beinhalten:

-alle Einbauten in den Oberflächen wie Kanaldeckel, Schieber- und Hydrantenkappen, Straßeneinläufe (mit Anschlußleitungen); Anschlussleitungen mit HA- Kontrollschächten

-alle Sonstigen für den Abrechnungsplan wichtigen Objekte usw.

Alle während der Bauzeit zu tätigenden Aufmäße bleiben unberührt.

Die örtlich aufgenommenen Daten müssen im CAD-System weiter verarbeitet werden können. Die Daten sind im DXF-File unter Beachtung einer Layerstruktur zu übergeben. Die aufzustellende Layerstruktur ist über den AG bzw. die örtliche Bauüberwachung zu beziehen.

Im CAD-Verfahren ist der Mischwasserkanalbau -Bestandsplan und der Abrechnungsplan zu erstellen.

Die einzumessenden Daten sind im UTM-System aufzunehmen und auf ein in der Nähe liegendes Polygonnetz einzumessen. Das vorhandene Kataster mit Flur- und Flurstücksbezeichnung ist in die Pläne einzuarbeiten. Zusätzlich zu den geplotteten Plänen sind alle ermittelten Vermessungs- und Abrechnungsdaten in digitaler Form der Schlußrechnung beizufügen.

anteilig für die MW-Kanalerneuerung

1,00 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	1	Baustelle einrichten - anteilig

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.1	Baustelle einrichten - anteilig			
-----	--	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.2 Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

HINWEIS VERSORGER

Beim Bau freigelegte oder berührte Ver- und Entsorgungsleitungen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt werden. Mit der Vergütung der nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse und Aufwendungen bei der Wasserhaltung, beim Baugrubenaushub und -verbau, sowie bei den Erd- und den Straßenbauarbeiten abgegolten.

Der Leistungsumfang beinhaltet die Sicherung von kreuzende und parallel verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Durchmesser und Querschnitte einschl. der Unterfangung und Aufhängung der Leitungen sowie das arbeitstägliche Abdecken von freigelegter Leitungen während der gesamten Bauzeit. Die Leitungsschutzanweisungen der Ent- und Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Vor Baubeginn hat der Auftragnehmer aktuelle Bestandspläne der Versorger zu besorgen. Die Versorger sind im Vorfeld zur Abstimmung über die Bauarbeiten zu unterrichten.

1.2.10 Boden von Hand ausheben

zum Aufsuchen von Versorgungsleitungen sowie nach Vorgabe AG profilgerecht ausheben. Klassen 3 bis 5. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, später wieder einbauen und verdichten. Nicht wiederverwendbarer Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Leitungsschutzanweisungen der Versorgungsunternehmen und des AG sind zu beachten.

20,000 m³

1.2.20 Boden von Hand für Hindernisse

Boden von Hand lösen und fördern. Boden aus Leitungsgräben profilgerecht von Hand lösen und fördern Klassen 3-5. Berechnet wird der Mehraufwand für die Handarbeit gegenüber der in den Erdaushubpositionen berechneten Maschinenarbeit. Hindernisse, wie z.B. Steine, Beton und Mauerreste mit einem Rauminhalt über 0,1 cbm. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

10,000 m³

1.2.30 Suchgraben herstellen

nach Vorgabe AG ausheben und nach Beendigung der Suche wiedereinbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet.

Ausführung in kombinierter Hand- und Maschinenarbeit. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelaende oder Strasse, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Versorgungsunternehmen werden beachtet. Boden der Klassen 3 bis 5. Grabenbreite bis 0,50 m Grabentiefe ab OK Gelände bis 2,00 m. Ausführung in Einzelabschnitten bis 3,00 m.	15,000	m		

HINWEIS

Kabel- und Leitungsquerungen

Die Abrechnung von Sichern und Ausbauen von Leitungen, Kabeln und Einbauten erfolgt bei einem Winkel von 45 - 90 Grad quer zur Rohrleitungsachse als Stück sonst längsverlaufend in Metern. Abgerechnet wird die Unterquerung, nicht die Anzahl der in einem Stück unterquerten Leitungen.

1.2.40 **Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, quer**

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.

Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.

Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

30,000 St

1.2.50 **Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, längs**

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.

Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.

Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

20,000 m

1.2.60 **Überfahrt für PKW, mobil, als Grundstückszufahrt aus Metall zum Überqueren von Rohrleitungsgräben, auflegen, unterhalten und beseitigen.**

Tragfähigkeit: 3,5 t

Breite: ca. 2,50 m

Länge: ca. 3,00 m

Abrechnung nach tatsächlich erbrachter Leistung.

2,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.2.70 **Übergänge für PKW- Verkehr umsetzen**

Übergänge für PKW- Verkehr der Vorposition nach Angabe der Bauleitung umsetzen.

2,000 St

1.2.80 **Baugelände abräumen**

von Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Boden gemessen, einschl. Astwerk, Wurzelwerk und Wurzelstöcke auch anderweitig gefällter Bäume, bis 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle, Holzresten sowie Steinen, Betonresten und Mauerresten räumen. Räumgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Ausführung in Einzelabschnitten.

25,000 m²

1.2.90 **Provisorische Zufahrten, Anrampungen herstellen**

Schotter 0/32 für provisorische Zufahrten bzw. Anrampungen und Übergänge zu den Grundstückszufahrten liefern, einbauen, verdichten und entsprechend dem Baufortschritt wieder ausbauen.

Zurückbauen der provisorischen Zufahrten und das Material vor Ort für die Frostschutzschicht wiederverwenden.

Überschüssiges Material von der Baustelle entfernen und einer Verwertung zuführen oder nach dem gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

Einbaudicke Schotter: i.M. ca. 50 cm

35,000 m³

1.2.100 **Überfahrt aus Stahlplatten**

Überfahrten aus Stahlplatten, befahrbar für Fahrzeuge bis 12 t Achslast, auf Anordnung AG zum Einbauort transportieren, fachgerecht als prov. Transportwege bzw. Überfahrt verlegen, einschließlich Anrampungen und Verschiebesicherungen. Überfahrten nach Abschluss der Bauarbeiten zurückbauen.

Länge ca. 6,0 m, Breite bis 2,50 m, Stärke ca. 15 mm.

Ausführung in Einzelabschnitten, Abrechnung je ausgelegte Einheit.

2,000 St

1.2.110 **Baum fällen, inkl. Wurzelstock roden, DU 0,11-0,30 m**

Bäume fällen, höchstens 0,25 m über Gelände absägen, Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände.

Stammdurchmesser über 0,11 bis 0,30 m. Stammholz, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Wurzellöcher unterhalb des

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Planums mit geeignetem Boden des AN verfuellen, Boden verdichten.			
	1,000	St		
1.2.120	Schutz für Baumstamm herstellen, bis d = 31-50 cm Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstamms vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1m über Geländeoberfläche gemessen. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 24cm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,5m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bäume, bis d = 0,31-0,50 m			
	1,000	St		
1.2.130	Fremdstoffe entsorgen Unrat, größere Steine, Holzstämme, Betonreste und dergleichen aufnehmen. Sämtliches aufgenommenes Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.			
	1,000	m³		
1.2.140	Stahlbeton abbrechen und abfahren Stahlbeton mit Geräten nach Wahl des AN vollständig abbrechen. Das Abbruchgut wird Eigentum des AN und ist von ihm abzufahren und zu beseitigen. In den EP sind alle durch vorh. Stahlteile entstehende Erschwernisse einzurechnen. Bauteil:- Einzel- und Streifenfundamente - Einfriedigungsmauern, Pfeiler - Überstehende Mauerfundamente Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.			
	1,000	m³		
1.2.150	Beton abbrechen und abfahren Beton vollständig abbrechen. Bauteil: - Einzel- und Streifenfundamente - Überstehende Mauerfundamente			
	1,000	m³		
1.2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen		Summe:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.3 Mischwasserkanalisation

1.3.10 Abwasserhaltung der Baugrube -MW

Abwasserhaltung in der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben. Die Art der Ausführung erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers. Beim Aufnehmen der alten Leitungen und Verlegen der neuen Leitungen ist das anfallende Wasser je nach Baufortschritt umzuleiten, der Abwasserkanal muß in Betrieb bleiben. Die Umleitung des Abwassers kann durch Abpumpen und Leitungen innerhalb oder außerhalb der Baugrube erfolgen. Evtl. erforderlicher zusätzlicher Bodenaushub, Verbau, Wasserhaltung und zusätzlicher Aufbruch von Oberflächenbefestigung (über die festgesetzte Breite hinaus) werden nicht gesondert vergütet. Rohrleitung einschließlich Formstücke bis Durchmesser DN 300, zur Überleitung des anfallenden Abwassers im Bereich der Baugrube verlegen und an die vorhandenen Schächte und Rohrleitungen anschließen.

Vorhandene Haus- und Straßenablaufanschlüsse bis zum endgültigen Anschluß an den Kanal an die Überleitung provisorisch anschließen und nach Fertigstellung der neuen Kanalisation ausbauen.

Das Vorhalten der Überleitungsrohre mit den erforderlichen Formstücken ist im Preis inbegriffen, ebenso die Arbeiten an den provisorischen Anschluß- und Überleitungsstellen.

Die Aufrechterhaltung der Vorflut (MW-Hauptkanal einschließlich MW-Anschlussleitungen beinhaltet die gesamte MW-Kanalerneuerung

Die Abrechnung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1,00 psch

1.3.20 Rohrgraben herstellen, T= bis 1,50 m, DN 300

Rohrgraben einschließlich der Schachtbaugruben und des erforderlichen Verbaus nach Wahl AN herstellen.

Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß DIN 4124 und den Vorschriften der Berufsgenossenschaft herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.

Höhen- und profilgerechtes Feinplanum nach DIN EN 1610 herstellen.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern oder durch Längstransport innerhalb des Baufeldes an geeigneten Stellen ablagern. Der Boden ist in der Kanalbautrasse fachgerecht lagenweise wieder einzubauen.

Nach dem Verlegen der Leitungen und erfolgter Zwischenabnahme ist der Rohrgraben entsprechend dem "Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben" zu verfüllen und zu verdichten.

Nicht wiederverwendbarer oder ungeeigneter Aushub lösen, laden und in Eigentum AN abfahren wird

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

gesondert vergütet.

Fehlender Zufüllboden liefern und einbauen wird gesondert vergütet.

Der AN hat die Verdichtung des Rohrgrabens pro Haltung 1-mal, jedoch mindestens 1-mal pro 50 m nachzuweisen. Verdichtungsnachweis mit Rammsondiergerät: 10 Schläge/10cm, einschließlich Protokollierung, Aufzeichnung und Auswertung.

Grabenbreite gemäß DIN 1610 für die Verlegung von Entwässerungsleitungen. Zusätzlicher Mehraushub im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht gesondert vergütet.

Als Grabentiefe gilt die mittlere Tiefe der Kanalhaltung, gemessen von OK Straße/Gelände unter Abzug des Ober/Unterbaus bzw. Oberbodens bis Baugrubensohle (inkl. Rohraufleger).

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung von Schachtmitte bis Schachtmitte.

Breite der Grabensohle für: DN 300
Bodenklasse gem. DIN 18300: 3- 5
Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m

Auflager gefällegerecht gemäß DIN EN 1610 herstellen.
Material: Brechsand- Splitt oder Sand- Kies-Gemisch

120,000 m

1.3.30 Rohrgraben herstellen, T= bis 2,00 m, DN 300

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

Breite der Grabensohle für: DN 300
Bodenklasse gem. DIN 18300: 3- 5
Rohrgrabentiefe: bis 2,00 m

50,000 m

1.3.40 Rohrgraben herstellen, T= bis 2,50 m, DN 300

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

Breite der Grabensohle für: DN 300
Bodenklasse gem. DIN 18300: 3- 5
Rohrgrabentiefe: bis 2,50 m

50,000 m

1.3.50 Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN

Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,50 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Kosten für

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr.
Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.

220,000 m

1.3.60 **Leitungs- und Kabelkreuzungen bis DN 150**

Leitungs- und Kabelkreuzungen aus unterschiedlichen Leitungen in Betrieb, Handaushub und der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

Als Zulage zum Bodenaushub

20,000 St

1.3.70 **Ungeeigneter Aushub der Bodenklasse 3-5 lösen, laden und entsorgen**

Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300 lösen, laden und in Eigentum AN abfahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen. Sämtliche Erschwernis für Arbeiten in den Rohrgräben und Baugruben sind in diese Position einzukalkulieren!

400,000 m³

1.3.80 **Boden entsorgen, Materialwert BM-F3, Zulage**

Entsorgungskosten zu der Position wie vor beschrieben, als Zulage für Boden mit dem Materialwert BM-F3.

Abfalltechnische Einstufung:

BM-F3

Abfallschlüssel-Nr. 170504.

200,000 t

1.3.90 **Stabilisierung des Rohraufagers**

des Rohraufagers bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund liefern, gefällegerecht einbauen und maschinell verdichten.

Material: Baustoffgemisch 0/45 aus natürlichen Gesteinskörnungen, **kein RC- Material**

Einbaustärke: 20 cm + 1/10 DN

Einbaubreite: Baugrubenbreite

Bodenaushub für die Stabilisierungsschicht ausführen. Boden der Klassen 3 bis 5, DIN 18300.

Hierdurch verdrängter Boden geht in Eigentum AN und ist abzufahren. Erforderlicher Mehraufwand im Bereich der Schachtbauwerke sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung nach Einbauprofilen.

Auflager für Rohrleitung: DN 400-DN 500

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Abrechnung über t

Liefernachweise sind vorzulegen.

120,000 t

1.3.100 Boden liefern und einbauen

Geeigneten Boden der Gruppe SE, SW, SI nach DIN 18196 (bindiger Anteil < 5%) liefern und in den Leitungsgräben einschl. Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der eingebauten Massen in verdichtetem Zustand. Ein Mengennachweis durch Lieferscheine (abzüglich eines Verdichtungsfaktors von 20 %) ist separat aufzustellen. Mehreinbau im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht berücksichtigt. Die Länge der Sandverfüllung entspricht der Länge des Rohrgrabens ohne Berücksichtigung von Mehreinbau z.B. hinter Endschächten.

400,000 m³

1.3.110 FBS- Entwässerungsleitung DN 300

FBS- Entwässerungsleitung aus Betonrohren bzw. Stahlbetonrohren nach statischen Erfordernissen liefern, höhen- und fluchtgerecht verlegen. Rohraufleger im gewachsenen Boden herstellen. Rohr nach DIN EN 1916 und DIN V 1201. wandverstärkt, B-KF-GM Typ 2 Glockenmuffe mit fest integrierter Gleitringdichtung (Ankerplus o. glw.). Verkehrsregellast: Brückenklasse 60 nach DIN 1072. Abrechnung erfolgt von Schachtmitte bis Schachtmitte, die lichte Weite der Bauwerke wird abgezogen.

Rohrquerschnitt: DN 300

Verlegetiefe: 1,50 m bis 2,50 m

220,000 m

1.3.120 946905M-Kontrollschacht, T bis 2,50 m, LW 1000

Die Ausführung des Schachtbauwerkes hat nach DIN EN 1917, DIN V 4034-1, ATV-Arbeitsblatt 241/157 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien Teil 2 zu erfolgen.

Der Oberbau des Schachtes ist mit einem Konus bzw. einer Betonplatte dezentral auf eine l.W. von 62,5 cm zu ziehen. Die Deckelhöhen sind mit einer Toleranz von +/- 2 cm einzuhalten. Die Gesamthöhe der Ausgleichsringe soll bei gemauerten Schächten 12 cm und bei Fertigteilschächten 24 cm nicht überschreiten.

Statt der erforderlichen Steigeisen sind SU- Sicherheitssteigbügel (kunststoffbeschichtet) oder Steigleitern aus korrosionsbeständigem Material einzubauen.

Die Abdichtung der Schachtringe untereinander erfolgt durch Muffenverbindung mit Gleitring oder integrierter Dichtung. Die Dichtung der anzuschließenden Rohre erfolgt durch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

integrierte Steckmuffenverbindungen.

Bei der Ausführung als MW- Schacht:

Das Gerinne und die Bankette sind aus Kanalklinkersteinen nach DIN 4051 bzw. CM-Riemchen 24/5/5 cm herzustellen, wobei die seitliche Bankette zum Durchlaufgerinne 1 : 10 geneigt sein muss. Das Gerinne ist bis zur Scheitelhöhe auszubilden. Bei geradem Durchfluss kann bis zur Kämpferhöhe auch eine Steinzeughalbschale verwendet werden.

Alle gemauerten Teile sind außen 20 mm dick mit Zementmörtel, Gruppe III, glatt zu verputzen. Statt der gemauerten Teile kann auch ein Betonfertigteile als Schachtunterteil verwendet werden.

Für alle Betonteile wird ein hoher Widerstand gegen chemische Angriffe gefordert.

Minstdicke des Schachtunterteils: 15 cm

Schachtabdeckung und Schmutzfänger wird gsondert vergütet.

Das Schachtbauwerk ist entsprechend dem Baufortschritt bis auf geplantes Niveau herzustellen. Der Bodenmehraushub gegenüber dem durchgemessenen Rohrgraben und der zusätzl.Verbau ist mit einzurechnen.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist der Bauleitung von sämtlichen Schachtsonderbauwerken (z.B. Schächte mit mehreren Zuläufen) eine maßstabsgerechte Skizzen vom Grundriss und vom Höhenschnitt vorzulegen, sowie das Lieferwerk anzugeben.

Lichte Weite: 1.000 mm

Tiefe: bis 2,50 m

Durchlauf ohne Richtungsänderung, s. Lageplan

Rohrdurchmesser:

Zulauf: DN 300 B

Ablauf: DN 300 B

1,000 St

1.3.130 946900Mn-Kontrollschacht, T bis 2,00 m, LW 1000

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch

Lichte Weite: 1.000 mm

Tiefe: bis 2,00 m

Durchlauf ohne Richtungsänderung, s. Lageplan

Rohrdurchmesser:

Zulauf: DN 300 B

Ablauf: DN 300 B

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.3.140 **946890Mn-Kontrollschacht, T bis 1,75 m, LW 1000**

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch
Lichte Weite: 1.000 mm
Tiefe: bis 1,75 m
Durchlauf mit Richtungsänderung, s. Lageplan
Rohrdurchmesser:
Zulauf: DN 300 B
Zulauf: DN 300 B
Ablauf: DN 300 B

1,000 St

1.3.150 **946880Mn-Kontrollschacht, T bis 1,50 m, LW 1000**

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch
Lichte Weite: 1.000 mm
Tiefe: bis 1,50 m
Durchlauf mit Richtungsänderung, s. Lageplan
Rohrdurchmesser:
Zulauf: DN 200 PP
Ablauf: DN 300 B

1,000 St

1.3.160 **946875Mn-Kontrollschacht, T bis 1,25 m, LW 1000**

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch
Lichte Weite: 1.000 mm
Tiefe: bis 1,25 m
Durchlauf ohne Richtungsänderung, s. Lageplan
Rohrdurchmesser:
Zulauf: kein (Endschacht)
Ablauf: DN 300 B

1,000 St

1.3.170 **Abdeckplatte 1000/625**

aus Betonfertigteilen mit integrierter Dichtung und Lastausgleichsring liefern und einbauen. Bauhöhe nach statischer Anforderung für Schachtunterteil mit der LW 1000 mm, Öffnung 625 mm.
als Zulage zu Kontrollschächten wie vor beschrieben.

1,000 St

1.3.180 **Schachtabdeckung Klasse D 400**

Betonguss-Schachtabdeckung, Klasse D 400, rund mit Ventilation, Hersteller MEIERGUSS o.glw., System MEISTEP o.glw., mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Einsteighilfe, Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124 und DIN 1229 sowie DIN 19572 und den UVV-Vorschriften, Rahmen ähnlich DIN 19584-5, Form rund, lichte Weite > 600 mm, Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584, mit dämpfender Einlage im Deckel, Rahmenhöhe 160 mm,

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Auflageflächen mechanisch bearbeitet.
Schmutzfänger nach DIN 1221 liefern und einsetzen.
Schachtabdeckung liefern und entsprechend dem Baufortschritt sukzessive bis auf planmäßige Höhe aufsetzen.
Ausführung mit Ringschmutzfang nach DIN 1221 (schwere Ausführung), feuerverzinkt, mit Kreuzstange.
Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. 104371 o.glw.

Angebotener Hersteller:

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

5,000 St

1.3.190 **Schachtanschluß - DN 300 B - neuen Schacht**

Gelenkiger Anschluß von Abwasserkanal an zu erstellenden Schacht. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschl. aller Paßstücke und Formteile gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Öffnung für Rohranschluß wird nicht gesondert berechnet. Anschluß, für Zulauf bzw. Ablauf mit Schachtanschlußstück und Gelenkstück.
Fertigteilschachtbauwerk: DN 1000 mm
Rohrleitung: DN 300 B

9,000 St

1.3.200 **Schachtanschluß - DN 200 PP - neuen Schacht**

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch

Anschluss mit Rohr DN 200 PP an neuem Schacht herstellen. Tiefe: bis 1,50 m,.

1,000 St

1.3.210 **Anschluß vorh. Rohrleitung 300 B - neuen Schacht**

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch

Formteil DN 300 B-Pass/Gelenkstück für Anschluss vorh.
Rohrleitung DN 300 B an neuem Schacht. Tiefe: bis 2,25 m.

1,000 St

Reinigung

Die Kanäle sind mittels einem kombinierten Saug- und Spülfahrzeug (Wasserrückgewinnungstechnik) so zu reinigen, dass eine erfolgreiche, dem Stand der Technik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

entsprechende optische Untersuchung durchgeführt werden kann.

Die Reinigungsarbeiten sind unter Aufrechterhaltung der Vorflut auszuführen.

Die Beseitigung und Entfernung von Ablagerungen und Hindernissen in den zu untersuchenden Kanälen hat unter Berücksichtigung des Haltungszustandes möglichst schonend zu erfolgen. Der maximale Spüldruck sollte 80 bar bis 100 bar betragen.

Die Beschaffenheit des Spülgutes ist kontinuierlich zu kontrollieren. Beim Auftreten größerer Anteile von Bodenpartikeln ist der Reinigungsvorgang sofort zu unterbrechen, der AG zu informieren und die Reinigung erst nach Freigabe durch den AG fortzusetzen.

In den Einheitspreisen der Positionen sind die Kosten für An- und Abfahrt der Fahrzeuge, das erforderliche Spülwasser, die Entsorgung des Reinigungsgutes, der Wasser- und Räumguttransport, Bedienungs- und Sicherungstransport sowie alle Nebenarbeiten und -kosten einzurechnen.

Die Abrechnung der Reinigungsarbeiten erfolgt nach den tatsächlich befahrenen Haltungslängen. Die Reinigung der Schächte ist in den Einheitspreisen für die Haltungen einzukalkulieren.

Inspektion

Einsatz einer fahrbaren Kanalfernsehanlage im nicht begehbaren Nennweitenbereich.

Die optische Inspektion ist entsprechend des Merkblattes **DWA M 149-5** durchzuführen und im **Isybau XML 2017** Format dem AG zu übergeben.

Die Inspektion erfolgt auf Grundlage der in der Position Bestandsvermessung erstellten Isybau-XML Stammdaten.

EDV-mäßige Schadenserfassung (-beschreibung, -einmessung gemäß aktueller **DWA M149-2**) Werkstoff- und Querschnittsermittlung, Videoaufzeichnung incl. Kommentierung und aller Nebenarbeiten. Nicht ausreichende Schadensbeurteilungen oder möglicherweise übersehene Schadstellen verpflichten den AN zur kompletten Überarbeitung sämtlicher auf dem beanstandeten Datenträger enthaltenen Inspektionen.

Die endgültigen Schachtnummerierungen gemäß der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Kanaldatenbank sind vor der Kanaluntersuchung von der Bauleitung anzufordern. Eine Dokumentation mit der vorläufigen Baummerierung wird nicht anerkannt.

Hinweis Kanalinspektion Schächte

Angabe von Anschlüssen gemäß dem Stundenzeiger einer Analoguhr, wobei der Ablauf dem Stand 12 Uhr entspricht.

Die Schachtnummer ist anzugeben.

Der Schachtdurchmesser ist festzustellen und anzugeben.

Markante Schäden sind nach Absprache mit dem AG durch Fotos zu dokumentieren.

Hinweis Kanalinspektion Hauptkanal

Die Inspektion ist mit einer Dreh-/Schwenkkopfkamera oder einer Farb-Radiax- Kanalfernsehanlage durchzuführen.

Hinweis Kanalinspektion Anschlussleitungen (Verlaufsvermessung)

Grundsätzlich werden alle Anschlussleitungen untersucht, die Inspektion erfolgt vom Hauptkanal-/Schacht bis zum Revisionsschacht bzw. bis zum Anschlusspunkt.

Die **Inspektion mit Verlaufsmessung** der Grundstücksentwässerungsanlagen und Straßenabläufe mittels Satellitenkamertechnik ist vorgeschrieben. Eine Inspektion mit Verlaufsmessung muss auch aus dem öffentlichen Schachtbauwerken erfolgen können.

Eine Reinigung nach Neubau bzw. Erneuerung der Leitungen ist bei starker Verschmutzung erforderlich. Eine erforderliche Hochdruck-Spüleinheit im Untersuchungsfahrzeug sollte integriert sein. Die Abrechnung erfolgt dann auf Stundenbasis.

Die Stationierung und Nummerierung von Abzweigen und Anschlussleitungen hat gegen Fließrichtung zu erfolgen.

1.3.220 **Hochdruckreinigung DN 300**

Beseitigen und Entfernen von Ablagerungen und Hindernissen in den zu untersuchenden Kanälen, gemäß vorgenannten Bedingungen, mittels kombiniertem Saug- und Spülfahrzeug (Wasserrückgewinnungstechnik) im Hochdruckspülverfahren.

220,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	3	Mischwasserkanalisation

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.3.230 **Haltungsinspektion DN 300**

mit Farbfernsehanlage, gemäß vorgenannten Bedingungen, einschl. Hilfskraft-gestellung, An- und Abfahrt der Ausrüstung sowie Leistung aller Nebenarbeiten.

220,000 m

1.3.240 **Dichtheitsprüfung gem. DIN 1610, Rohr DN 300**

Prüfen auf Dichtheit von Rohrverbindungen nach DIN EN 1610 und DIN EN 295 in Verbindung mit dem ATV 139 des Regelwerkes "Abwasser". Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung auf Dichtheit erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse.

Prüfverfahren W (Wasser) oder L (Luft)

Prüfung haltungsweise: Rohranschluss Anfangs- oder Endschacht sowie alle Anschlussleitungen sind in die Prüfung einzubeziehen; Abrechnung je Haltung. Prüfung einschl. Protokollierung und Auswertung.

Die Durchführung hat auf Verlangen im Beisein der örtlichen Bauleitung zu erfolgen.

Abrechnungslänge = Haltungslänge Hauptkanal

220,000 m

1.3.250 **Dichtheitsprüfung, Schächte DN 1000 nach DIN EN 1610**

Schächte auf Wasserdichtheit prüfen. Erforderliche Verankerung und Rohrverschlüsse herstellen und nach Prüfvorgang beseitigen. Ggf. notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Dichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139 durch einen Sachkundigen durchführen. Prüfung einschl. Protokollierung und Auswertung.

Prüfmedium: Wasser

Schachttinnendurchmesser: DN 1000

Schachtbauhöhe: bis 2,50 m

5,000 St

1.3.260 **Verdichtungsüberprüfungen - Rammsonde**

Verdichtungsüberprüfungen mit der leichten Rammsonde nach DIN 4094 nach Angabe AG in allen vorhandenen Einbautiefen durchführen.

Darstellung der Ergebnisse und Gegenüberstellung zu den geforderten Werten für die Verdichtung (Verdichtungsgrad Dpr, Zuordnung der Schlagzahlen zur Lagerungsdichte D)

Einschließlich Bedienung, An- und Abfahrt, Auswertung und Protokollierung und aller Nebenarbeiten.

Ausführung in Anwesenheit der örtlichen Bauleitung, Übergabe der Ergebnisse in 2-fache Ausfertigung an AG.

4,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
1 MW-Kanalerneuerung
3 Mischwasserkanalisation

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.3	Mischwasserkanalisation			
------------	--------------------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.4 MW- Hausanschlussarbeiten

Hinweis

Übernahme der Grundstücksentwässerung

Von dem neu erstellten MW- Hauptkanal DN 300 wird eine neue MW- Anschlussleitung DN 150 bis zur Grundstücksgrenze neu verlegt und an die vorhandene grundstücksseitige Rohrleitung angeschlossen.

Alle Aufwendungen, die sich aus den auf den Grundstücken in Betrieb befindlichen Entwässerungsleitungen heraus ergeben, sind in die Positionen der Rohrgrabenherstellung und der Rohrverlegung einzurechnen. Desweiteren ist die Aufrechterhaltung der Vorflut der vorh. Hausanschlußleitungen (ggf. notwendige Provisorien, Überleitungsrohre inkl. Formstücke) in die Position der Rohrgrabenherstellung und der Rohrverlegung einzukalkulieren.

Die Vordersätze für die An-, -bzw. Umbindung der Hausanschlüsse können derzeit nur vorausgeschätzt werden. Im Zuge der Bauausführung kann letztlich erst der genaue Arbeitsumfang festgelegt werden.

Der Lageverlauf der neuen Leitungen sowie der Standort des neuen MW- Übergabeschachtes hat Vorort in Abstimmung Bauleitung und jeweiligen Anlieger zu erfolgen.

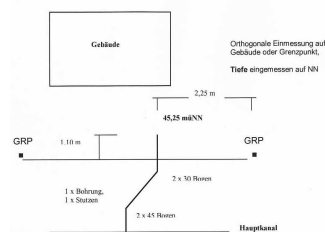
Aufmaße:

Zur Dokumentation sind für jede Anschlußleitung handschriftliche Einzelaufmaße anzufertigen. Insbesondere die Anschlußlage auf dem Grundstück, so denn kein Kontrollschacht gesetzt wird, ist bezogen auf eine Gebäudeecke oder Grenzpunkte einzumessen.

Die Tiefe ist in müNN anzugeben.

sh. Grafik

Beispiel für das Aufmaß von Anschlußleitungen



1.4.10 Unterfahrungen herstellen

von Mauern, Hecken und sonstigen Grundstückseinfriedungen ausführen.

Abrechnung der Mehrleistungen für die Baugrubenherstellung der Anschlußleitungen zur Grundstücksentwässerung gegenüber dem üblichen offenen Rohrgraben; Erforderliche Handschachtungen, und Sicherungsmaßnahmen in der Form ausführen, das eine Anschlußleitung 150 mm in einer Tiefenlage zwischen 0,80 m und 1,50 m unter der entsprechenden Einfriedung verlegt werden kann. Nach der Rohrverlegung den betreffenden Baugrubenabschnitt lagenweise wieder verfüllen und entsprechend der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Anforderungen verdichten.

Abrechnung als Pauschale je Unterfahrung.

5,000 St

1.4.20 Rohrgraben herstellen, T= bis 2,00 m, DN 150

Rohrgraben einschließlich der Schachtbaugruben und des erforderlichen Verbaus nach Wahl AN herstellen.

Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß DIN 4124 und den Vorschriften der Berufsgenossenschaft herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.

Höhen- und profilgerechtes Feinplanum nach DIN EN 1610 herstellen.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern oder durch Längstransport innerhalb des Baufeldes an geeigneten Stellen ablagern. Der Boden ist in der Kanalbautrasse fachgerecht lagenweise wieder einzubauen.

Nach dem Verlegen der Leitungen und erfolgter Zwischenabnahme ist der Rohrgraben entsprechend dem "Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsräumen" zu verfüllen und zu verdichten.

Nicht wiederverwendbarer oder ungeeigneter Aushub lösen, laden und in Eigentum AN abfahren wird gesondert vergütet.

Fehlender Zufüllboden liefern und einbauen wird gesondert vergütet.

Nach dem Verlegen der Leitungen und erfolgter Zwischenabnahme ist der Rohrgraben entsprechend dem "Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsräumen" zu verfüllen und zu verdichten.

Zum Verfüllen nicht verwendeter oder geeigneter Aushub wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen, abzufahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen.

Fehlender Zufüllboden liefern und einbauen wird gesondert vergütet.

Der AN hat die Verdichtung des Rohrgrabens pro Haltung 1-mal, jedoch mindestens 1-mal pro 50 m nachzuweisen. Verdichtungsnachweis mit Rammsondiergerät: 10 Schläge/10cm, einschließlich Protokollierung, Aufzeichnung und Auswertung.

Grabenbreite gemäß DIN 1610 für die Verlegung von Entwässerungsleitungen. Zusätzlicher Mehraushub im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht gesondert vergütet.

Als Grabentiefe gilt die mittlere Tiefe der Kanalhaltung, gemessen von OK Straße/Gelände unter Abzug des Ober-/Unterbaus bzw. Oberbodens bis Baugrubensohle (inkl.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Rohraufleger).

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung von Schachtmitte bis Schachtmitte.

Breite der Grabensohle für: DN 150
Bodenklasse gem. DIN 18300: 3- 5
Rohrgrabentiefe: bis 2,00 m

Auflager gefällegerecht gemäß DIN EN 1610 herstellen.

Der durch das Rohraufleger verdrängte Aushubboden wird in Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen, abzufahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen.

50,000 m

1.4.30 **Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN**

Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,50 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr.

Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.

50,000 m

1.4.40 **Rohranschlüsse mit Sattelstück herstellen, inkl. Kernbohrung**

Die Öffnung im Hauptkanal muss mittels Kernbohrgerät hergestellt werden. Anschluss an Kanal mittels Sattelstück für Rohr DN 150. Anschlussleitung: Rohr DN 150 PP

Sammelleitung DN 300 B.

Dicke des zu durchbohrenden Materials bis 20 cm. Die erforderlichen zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten, sowie die Abfuhr der Bohrkerne zur freien Verwendung des AN sind im Einheitspreis enthalten. Für HA-Anschlussleitungen.

10,000 St

1.4.50 **Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 150 PP SN 10, orange**

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 wasserdicht verlegen und anschließen. Einschl. Bettung um Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierter Dichtung aus EPDM. Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m² nachgewiesen, hochabrieb-fest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller, -Durchmesser -und Werkstoffangabe signiert.

Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR reflektierenden Farbpigmenten.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610, Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610, Proctordichte mind. 95 %.
Angebotener Hersteller:

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Farbrikat:

(vom Bieter einzutragen)

50,000 m

1.4.60 **Leitungs- und Kabelkreuzungen bis DN 150**

Leitungs- und Kabelkreuzungen aus unterschiedlichen Leitungen in Betrieb, Handaushub und der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.
Als Zulage zum Bodenaushub

15,000 St

1.4.70 **Ungeeigneter Aushub der Bodenklasse 3-5 lösen, laden und entsorgen**

Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300 lösen, laden und in Eigentum AN abfahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen. Sämtliche Erschwernis für Arbeiten in den Rohrgräben und Baugruben sind in diese Position einzukalkulieren!

80,000 m³

1.4.80 **Stabilisierung des Rohraufagers**

des Rohraufagers bei nicht ausreichend tragfähigem Untergrund liefern, gefällegerecht einbauen und maschinell verdichten.

Material: Baustoffgemisch 0/45 aus natürlichen Gesteinskörnungen, **kein RC- Material**

Einbaustärke: 20 cm + 1/10 DN

Einbaubreite: Baugrubenbreite

Bodenaushub für die Stabilisierungsschicht ausführen. Boden der Klassen 3 bis 5, DIN 18300.

Hierdurch verdrängter Boden geht in Eigentum AN und ist abzufahren. Erforderlicher Mehraufwand im Bereich der Schachtbauwerke sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung nach Einbauprofilen.

Auflager für Rohrleitung: DN 150

Abrechnung über to

Liefernachweise sind vorzulegen

20,000 t

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.4.90 **Boden liefern und einbauen**

Geeigneten Boden der Gruppe SE, SW, SI nach DIN 18196 (bindiger Anteil < 5%) liefern und in den Leitungsgräben einschl. Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der eingebauten Massen in verdichtetem Zustand. Ein Mengennachweis durch Lieferscheine (abzüglich eines Verdichtungsfaktors von 20 %) ist separat aufzustellen. Mehreinbau im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht berücksichtigt. Die Länge der Sandverfüllung entspricht der Länge des Rohrgrabens ohne Berücksichtigung von Mehreinbau z.B. hinter Endschächten.

80,000 m³

1.4.100 **Boden von Hand für Hindernisse**

Boden von Hand lösen und fördern. Boden aus Leitungsgräben profilgerecht von Hand lösen und fördern Klassen 3-5. Berechnet wird der Mehraufwand für die Handarbeit gegenüber der in den Erdaushubpositionen berechneten Maschinenarbeit. Hindernisse, wie z.B. Steine, Beton und Mauerreste mit einem Rauminhalt über 0,1 cbm. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

10,000 m³

Hinweis

Leitungen und Formteile

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nur eine Abschätzung der Materialmengen für die Erneuerung der vorhandenen Anschlußleitungen möglich.

Der letztlich erforderliche Materialbedarf für Leitungen und Formteile ist erst im Zuge der Bauabwicklung zu definieren. Die Kalkulation unter dieser Voraussetzung aufzustellen.

1.4.110 **Vorhandene Anschlußleitung DN 150 Stz/B trennen**

Kanal für den nachträglichen Einbau eines Formteils

Rohrleitung: **DN 150 Steinzeug/Beton**

Ausführung im Rohrgraben siehe Hinweispositionen

10,000 St

1.4.120 **Rückbau vorhandener Rohrleitungen**

Vorhandene Leitungen der Straßen- und Grundstücks-entwässerung im Zuge der Rohrgrabenherstellung bzw. Neuverlegung von Anschlußleitungen aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Material: Stz, Beton, KG. Nennweiten: 150 mm Längen entsprechend der Neuverlegung

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Sämtliche Erschwenisse für die Rohrgrabenherstellung
einschl. Verbau, Wasser- und Abwasserhaltung sind einzu-
rechnen.

50,000 m

1.4.130 **Manschetten Typ 2A**

Formteil für Steinzeugleitung DN 150 liefern und einbauen,
Zulage zur Position Anschlußleitung
Manschettdichtung TYP 2A

10,000 St

1.4.140 **Überschiebmuffe DN 150**

für Rohr DN 150 PP SN10 orange liefern und einbauen

10,000 St

1.4.150 **Rohrbögen DN 150 PP SN10, orange**

Als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungen.
Material: PP DN 150 SN10

30,000 St

1.4.160 **Formstückskombination DN 100-150**

Material: PP, KG 2000 o. glw.
Formteile jegl. Art DN 150 (Übergänge, Red-Stücke etc.)
für die fachgerechte Übernahme von Hausanschluss-
leitungen. Die Abrechnung erfolgt je Formteil

30,000 St

HINWEIS

Grundstückkontrollschächte

Die Ausführung der nachfolgenden Positionen in Art und
Anzahl hängt letztlich von der Ausführung in Rücksprache
mit den betreffenden Grundstückseigentümer ab.
Die Kalkulation hat auf diesen Sachverhalt hin zu erfolgen.

1.4.170 **Hochdruckreinigung DN 150**

Beseitigen und Entfernen von Ablagerungen und Hinder-
nissen in den zu untersuchenden Kanälen, gemäß vor-
genannten Bedingungen, mittels kombiniertem Saug- und
Spülfahrzeug (Wasserrückgewinnungstechnik) im Hochdruck-
spülverfahren.

50,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	4	MW- Hausanschlussarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.4.180 **Anschlussleistungsinspektion DN 150**

Inspektion der Anschlussleitungen mittels Satellitentechnik. In diese Position sind alle erforderlichen Gerätschaften, sowie Personal in erforderlicher Anzahl einzurechnen. An- und Abfahrt sowie Leistung aller Nebenarbeiten sind einzukalkulieren. Die Leitungsverlaufsmessung ist mit der TV-Befahrung in einem Arbeitsgang durchzuführen. Die Knickpunkte der Verlaufsmessung sind als Bestandteil der Isybau-XML Datei zu übergeben.

50,000 m

1.4.190 **Dichtheitsprüfung gem. DIN 1610, Rohr DN 150**

Prüfen auf Dichtheit von Rohrverbindungen nach DIN EN 1610 und DIN EN 295 in Verbindung mit dem ATV 139 des Regelwerkes "Abwasser". Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung auf Dichtheit erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse.

Prüfverfahren W (Wasser) oder L (Luft)

Prüfung haltungsweise: Rohranschluss Anfangs- oder Endschacht sowie alle Anschlussleitungen sind in die Prüfung einzubeziehen; Abrechnung je Haltung. Prüfung einschl. Protokollierung und Auswertung.

Die Durchführung hat auf Verlangen im Beisein der örtlichen Bauleitung zu erfolgen.

Abrechnungslänge = Länge Anschlussleitung

50,000 m

1.4 **MW- Hausanschlussarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	1	MW-Kanalerneuerung
	5	Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.5 Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen

1.5.10 Hauptleitung trennen- DN 300

Trennen der vorhandenen Rohrleitung DN 300 B durch Schnitt oder mechanisch in der Form, dass der vorhandene Anschluß freigelegt wird und die verbleibenden Rohrenden der Hauptleitung für die Abmauerung der später folgenden Verdämmung hergerichtet werden können; Sämtliches Aufbruchmaterial in Eigentum AN übernehmen und beseitigen;

1,000 St

1.5.20 Rückbau Schachtabdeckung

Rückbau Schachtbauteile. Vorhandene Schachtelemente aufnehmen, Material in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß beseitigen.
Bauteil: Schachtabdeckung einschl. Geschränk.

1,000 St

1.5.30 Rückbau Konus

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch
Bauteil: Konen in Höhe 600- 850 mm

1,000 St

1.5.40 Rückbau Schachtringe

Leistungsumfang wie vor beschrieben jedoch
Bauteil: Schachtringe in Höhen bis 500 mm

1,000 St

1.5.50 Entwässerungsleitung ausbauen, DN 300 B

Erd, -Verbau und Wasserhaltungsarbeiten in Boden der Klassen 3- 5 ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.

Rohrleitung Ei 350/525. Rohr aus Beton.

Mittlere Ausbautiefe OK Str. bis Rohrsohle bis 2,50 m.
Sämtliche Stoffe und Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

220,000 m

1.5.60 Schacht einschl. Abdeckung ausbauen, bis 2,00 m

Schacht einschl. Abdeckung vollständig ausbauen. Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.

Runder Schacht, lichter DU bis 1,00m, bzw. eckiger Schacht im Lichten bis 1,00m/1,00m. Schacht aus Mauerwerk bzw. Beton. Ausbautiefe ab OK Begu bis Fließsohle: bis 2,00 m.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
1 MW-Kanalerneuerung
5 Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet.
Sämtliche Stoffe und Aushub in Eigentum AN übernehmen
und von der Baustelle entfernen.

2,000 St

1.5.70 **Schacht einschl. Abdeckung ausbauen, bis 1,50 m**
Leistungsumfang wie vor beschrieben herstellen, jedoch:
Ausbautiefe ab OK Begu bis Fließsohle: bis 1,50 m.

2,000 St

1.5.80 **Rohrgräben /Baugruben verfüllen**
Die durch den Rückbau von Rohrleitungen und
Schachtbauwerken entstandenen Baugruben mit
geeignetem, verdichtungsfähigem Material (Sand) verfüllen
und lagenweise verdichten. Ausführung der Arbeiten im
Anschluß an die Ausbau, -bzw. Verdämmarbeiten.
Die Arbeiten an den Oberflächen werden gesondert vergütet.

30,000 m³

1.5 **Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
1 MW-Kanalerneuerung

Ausgabeumfang: OZ Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1.1	Baustelle einrichten - anteilig	_____
1.2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen	_____
1.3	Mischwasserkanalisation	_____
1.4	MW- Hausanschlussarbeiten	_____
1.5	Ausbau vorh. Kanalisationsanlagen	_____
1	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2 Straßenbauarbeiten

2.1 Baustelle einrichten - anteilig

2.1.10 Baustelle einrichten, -anteilig

Leistungsumfang wie im Titel "MW-Kanalerneuerung" unter entsprechender Position Baustelle einrichten beschrieben, jedoch anteilig für die Straßenbauarbeiten (für zusätzliche Personal -und Gerätausstattung)

1,00 psch

2.1.20 Baustelle räumen, -anteilig

Leistungsumfang wie im Titel "MW-Kanalerneuerung" unter entsprechender Position Baustelle räumen beschrieben, jedoch anteilig für die Straßenbauarbeiten (für zusätzliche Personal -und Gerätausstattung)

1,00 psch

2.1.30 Verkehrssicherung - anteilig

Leistungsumfang wie im Titel "MW-Kanalerneuerung" unter entsprechender Position Verkehrssicherung beschrieben, jedoch anteilig für die Straßenbauarbeiten

1,00 psch

2.1.40 Grenzsteine aufsuchen und sichern

Grenzsteine entlang der Bautrasse im Bereich der grenznahen Arbeiten aufsuchen und sichern, während der Bauarbeiten beschädigte Grenzpunkte sind auf Kosten des AN durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur wiederherzustellen. Einschließlich alle Nebenarbeiten zum Auffinden der Vermarkungen.

Abgerechnet werden nur die tatsächlich aufgesuchten und gesicherten Grenzvermarkungen.

50,000 St

2.1.50 Straßenreinigung -anteilig

Straßenreinigung der vom Auftragnehmer benutzten öffentlichen Straßen und Flächen sowie aller benutzten Zuwegungen zum Baufeld und im Baufeld während der gesamten Bauzeit. Bei Erfordernis Reinigung auch mehrmals am Tage. Die Straßenreinigung ist zwingend vorgeschrieben. anteilig für Straßenbauarbeiten

1,00 psch

2.1.60 Bauzeitenplan anfertigen und fortschreiben

Leistungsumfang wie im Titel "MW-Kanalerneuerung" unter entsprechender Position Bauzeitenplan anfertigen und fortschreiben beschrieben, jedoch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
1 Baustelle einrichten - anteilig

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

anteilig für die Straßenbauarbeiten.

1,00 psch

2.1.70 Bauzaun aufstellen und umsetzen

Bauzaun aufstellen, umsetzen und wieder beseitigen.
Bauzaun aus Metallgitter, Verankerung mit Fußplatte, Zaunhöhe 2,00 m einschließlich der erforderlichen Beleuchtung aufstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Für die jeweiligen auszuführenden Baugrubenabschnitte und Schachtbaugruben.

Abrechnungslänge ist die tatsächlich aufgestellte Länge.

50,000 m

2.1.80 Mülltonnen umsetzen

Mülltonnen, Werkstoffsäcke etc. der Grundstücksanlieger, zu den Abfuhrzeiten des Müllentsorgers, einsammeln und nach Angabe des AG an einem Sammelplatz bereitstellen. Nach Entleerung der Tonne wieder an den jeweiligen Grundstückstandort verteilen und zurückstellen.

ca. 1 x wöchentlich erfolgt die Müllentsorgung.

Im Einzelnen:

- Duales System (Wertstoffsack, Gelber Sack)
- Restmülltonne
- Papiertonne

Grundstücksanlieger: ca. 15 St

max. Transportweg: ca. 200 m

Die genauen Abhol- bzw. Abfuhrtermine der Müllentsorgung sind im Abfallkalender der Stadt Gronau ersichtlich.

anteilig für die Straßenbauarbeiten

1,00 psch

2.1.90 Absteckarbeiten ausführen -anteilig

Sämtliche Absteckarbeiten sind vom AN auszuführen.

Die notwendigen Hauptachspunkte werden digital vom AG an den AN übergeben. Die notwendigen Kleinpunkte hat der AN eigenverantwortlich abzustecken.

Sämtliche Vermessungsarbeiten sowie die Sicherung der vor beschriebenen Absteckpunkte ist Sache des AN und einzukalkulieren.

1,00 psch

2.1.100 Bestands- und Abrechnungsunterlagen - anteilig

Leistungsumfang wie im Titel "Kanalbauarbeiten" unter entsprechender Position Bestands- und Abrechnungspläne beschrieben, jedoch

anteilig für Straßenbauarbeiten

1,00 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	1	Baustelle einrichten - anteilig

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.1	Baustelle einrichten - anteilig			
------------	--	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2 Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

HINWEIS VERSORGER

Beim Bau freigelegte oder berührte Ver- und Entsorgungsleitungen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt werden. Mit der Vergütung der nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse und Aufwendungen bei der Wasserhaltung, beim Baugrubenaushub und -verbau, sowie bei den Erd- und den Straßenbauarbeiten abgegolten.

Der Leistungsumfang beinhaltet die Sicherung von kreuzende und parallel verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Durchmesser und Querschnitte einschl. der Unterfangung und Aufhängung der Leitungen sowie das arbeitstägliche Abdecken von freigelegter Leitungen während der gesamten Bauzeit. Die Leitungsschutzanweisungen der Ent- und Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Vor Baubeginn hat der Auftragnehmer aktuelle Bestandspläne der Versorger zu besorgen. Die Versorger sind im Vorfeld zur Abstimmung über die Bauarbeiten zu unterrichten.

2.2.10 Boden von Hand ausheben

zum Aufsuchen von Versorgungsleitungen sowie nach Vorgabe AG profilgerecht ausheben. Klassen 3 bis 5. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, später wieder einbauen und verdichten. Nicht wiederverwendbarer Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Leitungsschutzanweisungen der Versorgungsunternehmen und des AG sind zu beachten.

20,000 m³

2.2.20 Boden von Hand für Hindernisse

Boden von Hand lösen und fördern. Boden aus Leitungsgräben profilgerecht von Hand lösen und fördern Klassen 3-5. Berechnet wird der Mehraufwand für die Handarbeit gegenüber der in den Erdaushubpositionen berechneten Maschinenarbeit. Hindernisse, wie z.B. Steine, Beton und Mauerreste mit einem Rauminhalt über 0,1 cbm. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

10,000 m³

2.2.30 Suchgraben herstellen

nach Vorgabe AG ausheben und nach Beendigung der Suche wiedereinbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet.

Ausführung in kombinierter Hand- und Maschinenarbeit. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelaende oder Strasse, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OK des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Versorgungsunternehmen werden beachtet. Boden der Klassen 3 bis 5. Grabenbreite bis 0,50 m Grabentiefe ab OK Gelände bis 2,00 m. Ausführung in Einzelabschnitten bis 3,00 m.	15,000	m		

Hinweis

Kabel- und Leitungsquerungen

Die Abrechnung von Sichern und Ausbauen von Leitungen, Kabeln und Einbauten erfolgt bei einem Winkel von 45 - 90 Grad quer zur Rohrleitungsachse als Stück sonst längsverlaufend in Metern. Abgerechnet wird die Unterquerung, nicht die Anzahl der in einem Stück unterquerten Leitungen.

2.2.40 Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, quer

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.
Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

20,000 St

2.2.50 Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, längs

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.
Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

15,000 m

2.2.60 Stahlbeton abbrechen und abfahren

Stahlbeton mit Geräten nach Wahl des AN vollständig abbrechen. Das Abbruchgut wird Eigentum des AN und ist von ihm abzufahren und zu beseitigen. In den EP sind alle durch vorh. Stahlteile entstehende Erschwernisse einzurechnen.
Bauteil:- Einzel- und Streifenfundamente
- Einfriedigungsmauern, Pfeiler
- Überstehende Mauerfundamente

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.

5,000 m³

2.2.70 **Beton -und Mauerwerk abbrechen und abfahren**

Beton- und Mauerwerk vollständig abbrechen.

Bauteil:- Einzel- und Streifenfundamente

- Einfriedigungsmauern, Pfeiler

- Überstehende Mauerfundamente

Sonst wie vor beschrieben.

5,000 m³

2.2.80 **Grünabfälle, Unrat entsorgen**

Grünabfälle, Unrat und dergleichen aufnehmen. Sämtliches aufgenommenes Material in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

Abrechnung nach Wiegekarte bzw. Lieferschein.

5,000 t

2.2.90 **Fremdstoffe entsorgen**

Unrat, größere Steine, Holzstämme, Betonreste und dergleichen aufnehmen. Sämtliches aufgenommenes Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

5,000 m³

2.2.100 **Fundamentüberstände aus Beton beseitigen**

In Straßenkörper einragende Fundamentkörperüberstände beseitigen. Die Überstände sind nach Wahl AN (schneiden, abstemmen) vom restlichen Fundament abzutrennen ohne dieses weiter zu beschädigen. Abbruchgut geht in Eigentum AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Fundamentstärke: bis 20 cm. Material: Beton

200,000 m

2.2.110 **Verkehrsschilder inkl. Pfosten aufnehmen und lagern**

Verkehrsschilder mit Stahlpfosten ohne Beschädigung, einschl. Fundament aufnehmen und im Baustellenbereich lagern. Fundamente sind abzustemmen und das Abruchmaterial ist vom AN abzufahren und zu beseitigen.

Verkehrsschilder werden vom AG (Bauhof) abgeholt und abgefahren.

4,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2.120 **Bituminöse Befestigung trennen, <= 15 cm**

Bituminösen Befestigung geradlinig senkrecht schneiden. Begradigungsschnitt. Dicke der bituminösen Befestigung bis 15 cm, Ausführung mit Fugenschneidegerät, Material der bit. Befestigung in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen.

Ausführung in Einzelabschnitten.

Die Position kommt nur auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung.

25,000 m

2.2.130 **bitum. Straßenbefestigung fräsen, Frästiefe 3-7 cm**

Bit. Befestigung fräsen, Frästiefe bis 5 cm.

Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Anschlusskanten geradlinig auf Frästiefe herstellen.

Asphalttrag-/Deckschicht.

Frästiefe: 3 bis 7 cm

Fräsbreite: 2,0 m bzw. nach Vorgabe AG

Fläche = Fahrbahnbereich einschließlich Zwickel u. Streifen.

1150,000 m²

2.2.140 **bitu. Straßenbefestigung aufnehmen u. abfahren**

Das Material geht in das Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren..

Gesamtschichtdicke bituminöser Oberbau 3-7 cm.

Abgerechnet wird nach Profilaufmaß vor und nach Aushub.

Die Asphaltschichten sind nach den zugeordneten Verwertungsklassen getrennt aufzunehmen und zu separieren. Dies ist entsprechend in der Position einzukalkulieren.

1150,000 m²

2.2.150 **Bituminöse Befestigung entsorgen, Zulage**

Verwertungsklasse C

Zulage zur vor beschriebenen Positionen bituminöse Befestigung fräsen bzw. aufnehmen und abfahren.

Hier: Zulage für die Entsorgung gemäß Abfallschlüssel 170301*

Verwertungsklasse C nach RuVA-StB

Genaue Beschreibung siehe Baugrundgutachten.

300,000 t

2.2.160 **Unterbaumaterialien aufnehmen i.M. ca. 30 cm, in Eigentum AN**

Unterbaumaterialien (Anfüllungen aus Schotter, Schlacke, Klinker etc.) aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und abfahren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
2 Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Genaue Beschreibung siehe Baugrundgutachten.
Aufbruchstärke gemessen ab Unterkante befestigte Oberfläche: i.M. ca. 30 cm;

900,000 m³

2.2.170 **Unterbaumaterialien entsorgen, Zulage Abfallschlüssel 170107**

Zulage zur vor beschriebenen Position Unterbaumaterialien aufnehmen und in Eigentum AN abfahren.

Hier: Zulage für die Entsorgung

Abfalltechnische Einstufung:

>RC-1

Abfallschlüssel 170107

Genaue Beschreibung siehe Baugrundgutachten.

1800,000 t

2.2.180 **ungeeignete Anfüllungen abtragen, laden, in Eigentum AN abfahren**

Ungeeignete Auffüllungen in Abstimmung und nach Vorgabe des AG in Teilflächen abtragen, laden und in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.

Abtrag in ebenen Flächen. Abtragsstärken: 20-40 cm.

Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen. Grundlage ist das mit der Bauleitung auszuführende Flächennivellement.

950,000 m³

2.2.190 **Anfüllungen entsorgen, Materialwert BM-F3, Zulage**

Zulage zur vor beschriebenen Position ungeeignete Anfüllungen aufnehmen und in Eigentum AN abfahren.

Hier: Zulage für die Entsorgung

Abfalltechnische Einstufung:

BM-F3

Abfallschlüssel-Nr. 170504.

600,000 t

2.2.200 **Rasen- und Tiefbordsteine aufn. u. abfahren**

versch. Abmessungen aus Beton, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 20 cm stark und Rückenstütze, aufnehmen. Die Randsteine und das Aufbruchgut geht in das Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzukalkulieren.

100,000 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2.210 Bordsteine jegl. Art aufn. u. abfahren

Bordsteine versch. Abmessungen (Hochbord, Rundbord etc.) aus Beton, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 20 cm stark und Rückenstütze, aufnehmen. Die Bordsteine und das Aufbruchgut geht in das Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzukalkulieren.

250,000 m

2.2.220 Pflasterbefestigung versch. Materialien aufn. u. abfahren

Vorhandene Pflasterbefestigung unterschiedlicher Materialien, Formen und Dicken aufnehmen, laden, geht in Eigentum AN. Das Material einschl. Aufbruchgut geht in das Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Ist der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Material: Pflaster und Platten jegl. Materials.

Dicke der Steine und Platten: 6 -10 cm

Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten.

300,000 m²

2.2.230 1-zeilige Rinnenanlage b bis 16 cm aufnehmen u. abfahren

aus Pflaster unterschiedlicher Materialien, Formen und Stärken bis 14 cm einschließlich ca. 20 cm Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen. Das Aufbruchgut geht in den Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzukalkulieren.

50,000 m

2.2.240 2-zeilige Rinnenanlage b bis 32 cm aufnehmen u. abfahren

aus Pflaster unterschiedlicher Materialien, Formen und Stärken bis 14 cm einschließlich ca. 20 cm Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen. Das Aufbruchgut geht in den Eigentum des AN über und ist von ihm abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

Die erforderlichen Erdarbeiten sind einzukalkulieren.

100,000 m

2.2.250 Rückbau vorhandener Rohrleitungen

Vorhandene Leitungen der Straßenentwässerung im Zuge der Rohrgrabenherstellung bzw. Neuverlegung von Anschlußleitungen aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Material: Stz, Beton, KG. Nennweiten: 150 mm

Sämtliche Erschwenisse für die Rohrgrabenherstellung einschl. Verbau, Wasser- und Abwasserhaltung sind einzu-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
2 Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

rechnen.

50,000 m

2.2.260 Straßenabläufe ausbauen

Straßenablauf aus Betonfertigteilen einschl. Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlußleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten.

Ausbautiefe bis 1,50 m. Bauhöhe bis 1,50 m

Das gesamte anfallende Material geht in das Eigentum des AN über und ist von Ihm abzufahren und zu entsorgen.

Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten und Verfüllung des entstandenen Grabens mit Füllsand des AN.

Ablauf Abmessungen, b / l : 30/50 - 50/50 cm,

10,000 St

2.2.270 Provisorische Zufahrten, Anrampungen herstellen

Schotter 0/32 für provisorische Zufahrten bzw. Anrampungen und Übergänge zu den Grundstückszufahrten liefern, einbauen, verdichten und entsprechend dem Baufortschritt wieder ausbauen. Zurückbauen der provisorischen Zufahrten und das Material vor Ort für die Frostschutzschicht wiederverwenden. Überschüssiges Material von der Baustelle entfernen und einer Verwertung zuführen oder nach dem gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

In Abstimmung und nach Vorgabe AG.

Einbaudicke Schotter: i.M. ca. 50 cm

75,000 m³

2.2 Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	3	Straßenentwässerungsarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.3 Straßenentwässerungsarbeiten

2.3.10 Rohranschlüsse mit Sattelstück herstellen, inkl. Kernbohrung

Die Öffnung im Hauptkanal muss mittels Kernbohrgerät hergestellt werden. Anschluss an Kanal mittels Sattelstück für Rohr DN 150. Anschlussleitung: Rohr DN 150 PP
Sammelleitung DN 300 B.

Dicke des zu durchbohrenden Materials bis 20 cm. Die erforderlichen zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten, sowie die Abfuhr der Bohrkerne zur freien Verwendung des AN sind im Einheitspreis enthalten. Für SE-Anschlussleitungen.

12,000 St

2.3.20 Rohrgraben herstellen, T= bis 1,50 m, bis DN 200

Rohrgraben einschließlich der Schachtbaugruben und des erforderlichen Verbaus nach Wahl AN herstellen.

Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß DIN 4124 und den Vorschriften der Berufsgenossenschaft herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Höhen- und profilgerechtes Feinplanum nach DIN EN 1610 herstellen.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern oder durch Längstransport innerhalb des Baufeldes an geeigneten Stellen ablagern. Der Boden ist in der Kanalbautrasse fachgerecht lagenweise wieder einzubauen.

Nach dem Verlegen der Leitungen und erfolgter Zwischenabnahme ist der Rohrgraben entsprechend dem "Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben" zu verfüllen und zu verdichten.

Nicht wiederverwendbarer oder ungeeigneter Aushub lösen, laden und in Eigentum AN abfahren wird gesondert vergütet.

Fehlender Zufüllboden liefern und einbauen wird gesondert vergütet.

Nach dem Verlegen der Leitungen und erfolgter Zwischenabnahme ist der Rohrgraben entsprechend dem "Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben" zu verfüllen und zu verdichten.

Zum Verfüllen nicht verwendeter oder geeigneter Aushub wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen, abzufahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen.

Fehlender Zufüllboden liefern und einbauen wird gesondert vergütet.

Der AN hat die Verdichtung des Rohrgrabens pro Haltung 1-mal, jedoch mindestens 1-mal pro 50 m nachzuweisen. Verdichtungsnachweis mit Rammsondiergerät: 10 Schläge/

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	3	Straßenentwässerungsarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

10cm, einschließlich Protokollierung, Aufzeichnung und Auswertung.

Grabenbreite gemäß DIN 1610 für die Verlegung von Entwässerungsleitungen. Zusätzlicher Mehraushub im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht gesondert vergütet.

Als Grabentiefe gilt die mittlere Tiefe der Kanalhaltung, gemessen von OK Straße/Gelände unter Abzug des Ober-/Unterbaus bzw. Oberbodens bis Baugrubensohle (inkl. Rohraufleger).

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung von Schachtmitte bis Schachtmitte.

Breite der Grabensohle für: bis DN 200
Bodenklasse gem. DIN 18300: 3- 5
Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m

Auflager gefällegerecht gemäß DIN EN 1610 herstellen.

Der durch das Rohraufleger verdrängte Aushubboden wird in Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen, abzufahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen.

80,000 m

2.3.30 **Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN**

Wasserhaltungsarbeiten nach Wahl AN für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,50 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr. Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.

80,000 m

2.3.40 **Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 150 PP SN 10, orange**

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 wasserdicht verlegen und anschließen. Einschl. Bettung um Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierter Dichtung aus EPDM. Ringsteifigkeit mind. 10 KN/m² nachgewiesen, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller, -Durchmesser -und Werkstoffangabe signiert.

Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR reflektierenden Farbpigmenten.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610, Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm.

Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610, Proctordichte mind. 95 %.

Angebotener Hersteller:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
3 Straßenentwässerungsarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Farbfabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

70,000 m

2.3.50 **Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 200 PP SN 10, orange**

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 200 PP SN 10, orange

Angebotener Hersteller:

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Farbfabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

10,000 m

2.3.60 **Abzweiger, PP DN 200/150 SN10, orange**

Als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungen.

Material: PP DN 150 SN10, orange

1,000 St

2.3.70 **Abzweiger, PP DN 150/150 SN10, orange**

Als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungen.

Material: PP DN 150 SN10, orange

6,000 St

2.3.80 **Rohrbögen, PP DN 150 SN10, orange**

Als Zulage zu den entsprechenden Rohrleitungen.

Material: PP DN 150 SN10, orange

50,000 St

2.3.90 **Straßenabläufe liefern und einbauen**

aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen in Mörtel MG III, DIN 1053, Zement DIN 1164. Das Ausführen der Erdarbeiten im Boden der Klasse 3 - 5 wird nicht gesondert berechnet. Auflager aus Beton C12/15, 10 cm dick. Aushub seitlich lagern und nach Herstellung des Ablaufes in Baugrube einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Boden geht in Eigentum des AN und wird beseitigt.

Material aus Betonfertigteilen nach DIN 4052.

Boden: Abfluß DN 150 PP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	3	Straßenentwässerungsarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Zwischenteil DIN 4052-6a
Schaftkonus DIN 4052-11
Auflagerring DIN 4052-10b
Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1213 liefern und aufsetzen. Aufsatz aus Gußeisen mit multifunktionalem Doppelscharnier mit PE Einlage; Verzinkter Eimer DIN 4052 C3. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fugen zwischen den Fertigteilen mit Mörtel MG III, DIN 1053, Zement DIN 1164, MV 1 zu 3, dicht verfüllen.
Maße: 305 x 500 mm
Klasse: D 400
Schlitzweite: 25 mm

16,000 St

2.3.100 **Ungeeigneter Aushub der Bodenklasse 3-5 lösen, laden und entsorgen**

Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300 lösen, laden und in Eigentum AN abfahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen. Sämtliche Erschwernis für Arbeiten in den Rohrgräben und Baugruben sind in diese Position einzukalkulieren!

80,000 m³

2.3.110 **Boden liefern und einbauen**

Geeigneten Boden der Gruppe SE, SW, SI nach DIN 18196 (bindiger Anteil < 5%) liefern und in den Leitungsgräben einschl. Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der eingebauten Massen in verdichtetem Zustand. Ein Mengennachweis durch Lieferscheine (abzüglich eines Verdichtungsfaktors von 20 %) ist separat aufzustellen. Mehreinbau im Bereich der Schachtbauwerke wird nicht berücksichtigt. Die Länge der Sandverfüllung entspricht der Länge des Rohrgrabens ohne Berücksichtigung von Mehreinbau z.B. hinter Endschächten.

80,000 m³

2.3.120 **Dränagerohre für Verkehrsplanum (Planumsdrainage)**

Perforiertes Rohr liefern. Querschnitt DN 100. Rohre nach DIN 1187, Material: PVC-U als Rollenware, Kokosvollfilterrohr, Als Vollsickerrohr mit Straßenlängsgefälle verlegen. Einschl. aller Form- und Anschlussstücke. Die erforderliche Bettung in Sand/Granulatasche ist mit einzukalkulieren.

350,000 m

2.3.130 **Dränage anschließen**

Anschluss der Dränageleitung an den Mischwasserkanal. Anschluss erfolgt an Verbindungsleitung DN 150 PP Straßenablauf/Regenwasserkanal. Einschließlich der erforderlichen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	3	Straßenentwässerungsarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Formstücke.

6,000 St

2.3 Straßenentwässerungsarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	4	Unterbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.4 Unterbauarbeiten

2.4.10 Erschwernis infolge Einfassungen (Zulage) über m pro Seite

Erschwernis infolge Arbeiten entlang von zu erhaltenden Grundstückseinfriedungen (Mauern / Hecken), Borden, sonstigen Einfassungen und Fahrbahnübergängen (Zulage). Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Erdarbeiten, Tragschichten, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten für Bereich in denen zum Erhalt des Bestandes außergewöhnlich vorsichtig gearbeitet werden muss und / oder das Lichtraumprofil für Arbeiten mit üblichen Geräten deutlich einschränkt ist. Arbeiten ggf. in Handschachtung ausführen. Mauern ggf. in Teilbereichen abstützen.

Die Zulage wird einmalig (einfach) pro lfdm. für alle anfallenden bzw. auszuführenden Arbeiten (z.B. Erdbau-, Pflaster-, Entwässerungs- und Asphaltarbeiten) vergütet, sofern eine deutliche Erschwernis vorhanden ist.

Trifft diese Position als Zulage für Erschwernis zu, so kann für alle Arbeiten in diesem Bereich keine weiterer Erschwerniszulage zusätzlich abgerechnet werden.

350,000 m

2.4.20 Planum herstellen und verdichten

Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm entsprechend ZTVE-STB herstellen und verdichten.

Verdichtungsziel EV2 ≥ 45 MN/m²

Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der Frostschuttschicht nicht mehr befahren werden. Eine evtl. notwendig werdende Wiederherstellung des Planums geht zu Lasten des AN. Ausführung in Einzelabschnitten.

2850,000 m²

HINWEIS

Abrechnung der Schüttgüter

Bei Abrechnung von Schüttgütern nach Gewicht ist der Verbrauch durch Vorlage der Originalwiegescheine einer geeichten automatischen oder einer geeichten handbedienten mit einem Sicherheitsdruckwerk versehenen Waage nachzuweisen.

Die Wiegescheine müssen folgende Angaben aufweisen um bei der Abrechnung berücksichtigt zu werden.

- Hinweis über den Standort der Waage
- Lieferwerk

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	4	Unterbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- Name der Baustelle und des Auftraggebers
- eingedruckte Nummer des Wiegescheines
- polizeiliches Kennzeichen des Fahrzeuges
- Art des Wägegutes
- Datum und Uhrzeit der Wägung
- Bruttogewicht und Tara
- Nettogewicht
- Unterschrift des Wägers

Hinweis

Die Eignung der Stoffe für den vorgesehenen Verwendungszweck ist dem Auftraggeber vor Baubeginn nachzuweisen.

Der Auftragnehmer hat die Filterstabilität der zu liefernden Unterbau-, Tragschicht-, Bettungs- und Fugenmaterialien untereinander nach DIN 18035, Teil 5, vor Baubeginn nachzuweisen.

Dabei sind verbindlich Angaben zu den einzelnen Herstellern/Lieferanten, den Sortierungen und den Sieblinien zu machen. Ein Wechsel der Hersteller/Lieferanten, Sortierungen oder der Sieblinienbereiche ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch den AG möglich.

Zusätzlich zum Qualitätsnachweis nach DIN 18315 hat der AN für die verwendeten Schüttgüter einen Qualitätsnachweis durch zusätzliche Sieblinienbestimmungen nach DIN 18123 - Bestimmung der Korngrößenverteilung - zu erbringen. Dazu sind durch einen Sachverständigen je 300 to Schüttgut im Baustellenbereich eine Probe zu ziehen, die Sieblinie im Laborversuch zu bestimmen und ein entsprechender Prüfbericht vorzulegen. Die Kosten für die Sieblinienanalysen werden nicht gesondert vergütet.

Zum Nachweis der erzielten Verdichtung ist die Tragfähigkeit abschnittsweise für jede Schicht (Planum, Frostschutzschicht sowie Schottertragschicht) durch statische Lastplattendruckversuche zu ermitteln.

Die einzelnen Prüflose dürfen eine Größe von 500 m² nicht überschreiten. Ausführung und Auswertung der Lastplattendruckversuche werden nicht gesondert vergütet.

2.4.30 **Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 liefern und einbauen**

Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 gem. ZTVE liefern, profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten.

Einbau als Frostschutzschicht in der Verkehrsfläche.

Material: Sand oder Sand-Kies-Gemisch
nach DIN 18196

Kornanteil < 0,063: max. 15,0 Gew.-%

Einbau in Verkehrsflächen Bk 0,3 bis Bk 1,0.

Gesamttiefe: 15-25 cm bzw. nach Vorgabe AG

Verdichtungsziel: EV2 ≥ 80 MN/m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
4 Unterbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

300,000 m³

2.4.40 **Frostschuttschicht aus Schotter 0/45 liefern und einbauen**

Schottermaterial als Frostschuttschicht für Verkehrsflächen und Nebenflächen der Belastungsklassen Bk 1,0 bis Bk 100 liefern, einbauen und verdichten.

Schottermaterial ggf. mehrlagig einbauen und verdichten.
Baustoffgemisch = 0/45 aus natürlichen Gesteinskörnungen.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 100 MPa/m².

Bereich: Fahrbahn und Nebenanlage.

Einbaudicke = 15-25 cm bzw. nach Vorgabe AG.

Abgerechnet wird nach Wiegekarten.

1200,000 t

2.4.50 **Schottertragschicht 0/45 gem. ZTVT-StB liefern und herstellen**

Material für Schottertragschicht gem. ZTVT-StB liefern, einbauen und verdichten. Einbau nach Zeichnung in Fahrbahn, Nebenflächen, Zwickeln und Streifen.

Material: Baustoffgemisch 0/45 aus natürlichen Gesteinskörnungen (kein RC)

Schlagzertrümmerungswert (SZ) <= 22 M.-%.

Einbaudicke: 15 cm bzw. nach Vorgabe AG

Im Rahmen der Eigenüberwachung (dyn. Lastplatte) ist die Tragfähigkeit auf dem Mineralgemisch vom AN zu erbringen.
Nachweis 1 -mal pro angefangene 500 m² Verkehrsfläche.
Geforderter Verdichtungsgrad: Evd > 75 MPa/m²

Die Abrechnung erfolgt nach Flächenaufmaß. Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale einzureichen. Die Wiegekarten sind an der Baustelle von der Bauleitung zu unterzeichnen. Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Wiegekarten anerkannt. Für die Abrechnung ist ein SOLL-IST-Vergleich aufzustellen.

Material: _____

Lieferwerk: _____

1150,000 t

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	4	Unterbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.4.60 Schotterplanum herstellen

Schotterplanum auf der Oberfläche des Baukörpers mit einer Genauigkeit von ± 2 cm zur Sollhöhe herstellen. Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

Die Oberfläche der Schottertragschicht muß geschlossen sein, evtl. erforderliche Zusatzlieferungen und Einbau von Gesteingrus 0/2 mm sind im Einheitspreis enthalten.

2850,000 m²

2.4.70 Lastplattendruckversuche -statisch-

Ausführung und Auswertung von Lastplattendruckversuchen nach DIN 18134 auf Anweisung des AG einschließlich Gestellung der Kontergewichte.

Bei Nichterreichen der erforderlichen Verdichtungsgrade ist nach der vom AN durchzuführenden Nachverdichtung der Lastplattendruckversuch zu wiederholen.

Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Geforderte Verdichtungswerte für Nebenanlage:

Auf dem Erdplanum: EV2 $\geq$ 45 MPa

Auf der Frostschutzschicht EV2 $\geq$ 80 MPa

Auf der Schottertragschicht EV2 $\geq$ 120 MPa

Geforderte Verdichtungswerte für Fahrbahnbereich:

Auf dem Erdplanum: EV2 $\geq$ 45 MPa

Auf der Frostschutzschicht EV2 $\geq$ 100 MPa

Auf der Schottertragschicht EV2 $\geq$ 150 MPa

Ausführung der Verdichtungskontrollen im Beisein des AG.

5,000 St

2.4.80 Wurzelschutzbahn vertikal einbauen

Wurzelsperre zum Schutz von baulichen Anlagen liefern und einbauen. Einbau horizontal und vertikal, teilweise mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen.

Wurzelsperre = Kunststoffbahn aus PP nonwoven Geotextil mit einer darauf thermisch angebrachten extrudierten Polypropylen-Schicht;

100 % undurchdringbar für Wurzeln, resistent gegen Bakterien, 100 % wasserdicht, 100 % recyclebar

Flächenmasse 325 g/m² (EN-ISO 9864),

Materialstärke ca. 0,8 mm. Breite der Bahn: 1,0 m

Zur Verbindung der zwei Materialenden der Wurzelschutzbahn Schnellverschluß Click Connection, o.glw., liefern und einbauen.

50,000 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	4	Unterbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.4.90 Künftige Ansaatflächen vorbereiten

Künftige Ansaatflächen in Grünstreifen, auf Böschungen, Banketten und Nebenflächen vorbereiten. Ansaatflächen lockern, einschl. evtl. erforderlicher Handarbeit durch Umgraben mit dem Spaten. Flächen anschließend feinplanieren und abwalzen. Zulässige Abweichungen von der Sollhöhe ± 2 cm. Die Ansaatflächenvorbereitung unterliegt der DIN 18915. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.

100,000 m²

2.4.100 Pflanzbeete räumen

Ungebundenes Tragschichtmaterial und Boden der Klasse 3-5 aus Pflanzbeeten in kombinierter Hand- und Maschinenarbeit ausheben. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen werden beachtet.

Aushubtiefe 1,0 m unter Oberkante geplanter Bordanlage.

Freigelegter Untergrund gleichmäßig tiefgründig lockern. Unrat und Steine, die bei der Lockerung an die Oberfläche gelangen, aufnehmen.

Aushubmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Aushub beidseitig der Fahrbahn, teilweise mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen.

100,000 m³

2.4.110 Oberboden liefern und einbauen

Kulturfähigen Oberboden nach DIN 18915 liefern

Einbau in Pflanzbeete in entsprechender Profilierung;

Einbaustärke 20 cm - 40 cm

Der Boden darf nicht verdichtet werden,

Um das zu erwartende Setzmaß überhöht einbauen;

50,000 m³

2.4.120 Oberboden Hinterfüllung Bordanlage

Kulturfähigen Oberboden, kraut- und steinfrei, nach DIN 18915 liefern zur Hinterfüllung der neuen Bordanlage zu den Baugrundstücken im Bereich der Rückenstütze einbauen. Oberboden in einer Breite bis 50 cm und Stärke bis 30 cm andecken. Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm herstellen.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Soll-Ist-Nachweis über vom AG anerkannte Original-Lieferscheine

50,000 m³

2.4.130 Pflanzsubstrat (verbesserter Oberboden) Pflanzbeete

Pflanzsubstrat, verbesserten Oberboden liefern und in Pflanzbeeten andecken. Die Oberbodenverbesserung ist durch eine 20 Gew-%ige Beimengung von Lava 8/16 mm zu erreichen. Das verbesserte Material in den Pflanzbeete in

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
4 Unterbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

unterschiedlichen Dicken bis 80 cm, bis 15 cm unter Oberkante Randeinfassung andecken und planeben abziehen.

Für die Abrechnung ist ein SOLL-IST-Vergleich zwischen der lt. Wiegescheinen angelieferter Masse [t] und der eingebauten Masse (*eingebaute Fläche x Einbaudicke x Umrechnungsfaktor 1,2 t/cbm*) aufzustellen.

Für den Materialnachweis der angelieferter Masse sind die Originale der Wiegescheine einzureichen. Wiegescheine sind an der Baustelle von einem Beauftragten des AG zu unterzeichnen. Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Wiegescheine anerkannt.

Abrechnung nach Wiegescheinen [t].

Angebotener Hersteller:

Angebotenes Farbfabrikat: (vom Bieter einzutragen)

(vom Bieter einzutragen)

50,000 t

2.4 Unterbauarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	5	Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.5 Pflaster, Borde, Rinnen

2.5.10 Hochbord 12/15/30 cm, liefern und versetzen

Hochbord gem. DIN 483 bzw. DIN EN 1340 liefern und fachgerecht versetzen. Einschließlich aller erforderlichen Raden, Übergangsteine und Mittelsteine sowie der Erdarbeiten.

Hochbord: 12/15/30, basalt gewaschen

Auflager: 20 cm Beton C 20/25

Rückenstütze: 15 cm breit und bis 10 cm unter OK Bord

Auflager und Rückenstütze zwischen Schalung herstellen.

Fugen 5 mm rückseitig mit Mörtel verschließen.

340,000 m

2.5.20 Hochbordsteine 12/15/30, Mittel -und Übergangsteine liefern und versetzen

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch Mittel -und Übergangsteine

60,000 m

2.5.30 Hochbordecken 12/15/30, Zulage

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch Hochbordaußen und -innenecken 90°, als Zulage

8,000 St

2.5.40 Winkelrandstein L/H/B= 40/30/22 8 cm stark liefern und versetzen

Winkelrandstein nach DIN EN 1340 liefern und höhen, -und fluchgerecht versetzen.

Ausführung: Beton

Abmessungen: L/H/B = 40/30/22 mit 8 cm Wanddicke

Auflager: b/d = 20/10 cm aus Beton C 20/25

Einschl. aller erforderlichen Formsteine, Erdarbeiten und Lieferung sämtlichen Materials. Verlegung in Geraden, Bögen, Raden etc.

Einzurechnen sind Stützmaßnahmen zur Fluchthaltigkeit der Borde beim Abrütteln des Schotters und Pflasters nach Wahl des AN.

400,000 m

2.5.50 Tiefbordstein 8/25/1000 mm, grau

Bordstein aus Beton DIN EN 1340, Typ D I U DIN 483

TB - 80 x 250 x 1000 mm; Fase an einer oberen Längskante liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen.

Dicke der Rückenstütze beträgt mind. 10 cm; die Rückenstütze ist bis ca. 8 cm unter OK Bord zu ziehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	5	Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

(sofortige Mitverlegung der Betonsteinläuferreihe)
Die Rückstütze ist einzuschalen und sofort nach dem Setzen der Bordsteine Zug um Zug herzustellen. Bord engfugig verlegen. Die DIN 18 318 und ZTV P-StB sind zu beachten. Die erforderlichen Erdarbeiten sind in einzurechnen.

20,000 m

- 2.5.60 **Tiefbordstein 8/25/500 mm, grau**
Tiefbordstein 8 x 25 -50, einseitige Fase, grau
TB - 80 x 250 x 500 mm - grau
Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch für Radenbereiche etc.

20,000 m

- 2.5.70 **Gossenstein 16/16/14 - 2 zeilig**
Gossentein aus Beton DIN EN 1340, DIN 483.
Format: 16x16 cm, Stärke:14 cm liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Pflastersteine nach DIN 18501.
Pflaster mit Mörtel, Zement DIN 1164, MV 1:4 einschlänmen und vor Abbinden des Mörtels reinigen.
2-zeilig als Rinnenanlage.

250,000 m

- 2.5.80 **Gossenstein 16/16/14 - 1 zeilig**
Gossentein aus Beton DIN EN 1340, DIN 483.
Format: 16x16 cm, Stärke:14 cm liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Pflastersteine nach DIN 18501.
Pflaster mit Mörtel, Zement DIN 1164, MV 1:4 einschlänmen und vor Abbinden des Mörtels reinigen.
Für Asphaltanschlussbereiche nach Vorgabe der Bauleitung.

20,000 m

Hinweis

Verlegehinweis für Pflaster

Die Verlegung der Pflastersteine kann von Hand wie auch maschinell erfolgen. Es ist eine vollständige Durchmischung der angelieferten Pflastersteine durch die Entnahme aus mehreren Steinpaketen und aus mehreren Lagen vorzunehmen. Eine homogene Farbverteilung bei den Pflastersteinen in der verlegten Fläche ist zu gewährleisten.
Die Verlegevorschriften des Pflasterherstellers sind zu beachten und einzuhalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	5	Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Unter Beachtung der geforderten Verlegebreite laut Planung ist der genaue Abstand zwischen den Randeinfassungen bzw. Rinnen durch Auslegen einzelner Steinzeilen oder Plattenreihen vorher zu ermitteln.

2.5.90 **Betonrechteckpflaster 20/10/10 liefern u. verlegen, anthrazit**

Betonrechteckpflaster für die Befestigung von Zuwegungen liefern und auf herzustellendem Feinplanum, entsprechendem Gefälle, im Verband verlegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln.

Steine: 20 / 10 / 10 cm, mit Mikrofase

Farbe: anthrazit 330

gem. DIN 18501

Bettungsmaterial liefern, aufbringen, verdichten und profilgerecht abziehen. Pflasterbett aus kornabgestuftem Brechsand - Splitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 - 5 cm, Verband: versch. Verbände

Verlegung in Fahrbahn, Gehwegflächen, Bögen, Radien, Trennstreifen, Zwickel, Kleinflächen etc.

Die Fugen sind anschließend mit Kiessand 0/3 mm einzuschlämmen und die Pflasterflächen sauber abzufegen.

In den EP sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Lieferung des Pflasterauflagers einzurechnen.

ca. 4 Wochen nach Verkehrsfreigabe ist das Nachsanden der Pflasterfläche einzukalkulieren.

160,000 m²

2.5.100 **Betonrechteckpflaster 20/10/10 liefern u. verlegen, grau**

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

Betonsteinpflaster gem. DIN 18501 liefern und auf herzustellendem Feinplanum, entsprechend dem Gefälle, im Verband verlegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln.

Steine: 20 / 10 / 10 cm, mit Mikrofase. Farbe: grau

Bereich: Gehweganlage, Anliegerzufahrten

480,000 m²

2.5.110 **Befestigte Flächen aufneh. und wiederherstellen**

Vorhandene befestigte Flächen nach Vorgabe AG aufnehmen und wiederherstellen. Befestigungen unterschiedlicher Art (Rasengittersteine, Plattenbelag, Pflaster, etc.) aus unterschiedlichen Formaten (außer Mosaikpflaster) einschl. Pflasterbett aufnehmen.

Material soweit zur Wiederverwendung geeignet säubern und sortiert im Baustellenbereich lagern.

Nicht wiederverwendbare Stoffe gehen in Eigentum des AN über und sind zu beseitigen. Ausführung in Einzelabschnitten. Einzelflächen in Größen um rd. 2-20 m².

Pflaster auf geplantes Höhenniveau neu verlegen, ein-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	5	Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

schließlich Verdichtung der anstehenden Tragschicht, Herstellung eines neuen Pflasterbettes; Pflasterschnitt sowie aller Materialien und Nebenarbeiten.
Abgerechnet wird die bearbeiteter Fläche.

100,000 m²

2.5.120 Schachtumpflasterung herstellen

Anpassung der Pflasterdecke an Schachtabdeckung herstellen. Ausführung mit Steinen der angrenzenden Pflasterdecke. Das schneiden von Keil- und Paßsteinen gehört zum Leistungsumfang.

5,000 St

2.5.130 Pflasterdecken-Anpassung herst., bis 0,5 m²

Anpassung der Pflasterdecken an Aussparungen oder Einbauten herstellen.

Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m².

Anpassung für kreisrunde Schieber.

Die Pflasteröffnung ist mittels einer Kernbohrung vorzunehmen. Der Bohrdurchmesser ist genau auf die Schiebergröße abzustimmen.

Zulage zu "Betonsteinpflaster liefern und verlegen"



15,000 St

2.5.140 Pflasterdecken-Anpassung herst., bis 0,5 m²

Anpassung der Pflasterdecken an Aussparungen oder Einbauten herstellen.

Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m².

Anpassung für Hydranten oder rechteckigen Schiebern.

Betonsteinpflaster zuschneiden und zur Umpflasterung von Hydranten (Bild) oder rechteckigen Schiebern verlegen.

Zulage zu "Betonsteinpflaster liefern und verlegen"

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	5	Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------



5,000 St

2.5.150

Mosaikpflaster herstellen

Mosaikpflaster aus Naturstein nach DIN EN 1342 liefern und nach DIN 18318 sowie ZTV Pflaster-StB in Verkehrsflächen gem. Zeichnung fachgerecht verlegen, einschließlich der erforderlichen Verhauarbeiten.

Verkehrsflächen: Fahrbahn und Zufahrten.

Mosaikpflaster um Einbauten wie Schieber und Hydrantenkappen. Einzelflächen in verschiedenen Größen von 0,1 m² bis 0,2 m².

Mosaikpflasterstein Größe 4/6, Güteklasse 1, Natursteine aus Granit in den unterschiedlichen Farben des Betonsteinpflasters.

Mosaikpflaster im wilden Verband setzen. Pflasterbett aus Traßzementmörtel, Dicke 11 bis 15 cm, Pflaster abrammen, Pflaster mit Fugenmörtel auf Epoxidharzbasis, z.B. Epoxy PFM 2K der Fa. Remmers verfugen und vor Abbinden des Mörtels reinigen. Fugenbreite max 10 mm

Entgegen der DIN 18318 wird ausschließlich die tatsächlich hergestellte Fläche abgerechnet. Die Einbauten wie Schieber und Hydrantenkappen werden übermessen.

Herkunft Mosaikpflaster: _____

5,000 m²

2.5.160

Signaturstein P

Signaturstein für Stellplätze

Pflasterstein aus Beton DIN EN 1338 PK DUI 7

Oberseite planmäßig eben

Format 30 x 30 x 8 cm, Farbe anthrazit,

Buchstabe P in weißer Farbe.

10,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten
5 Pflaster, Borde, Rinnen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.5.170 **Bordstein schneiden**

Paß- und Gehrungsschnitte an Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, mit Motorschneidegerät und diamantbesetzter Trennscheibe ausführen. Bordsteine unterschiedlicher Formen (Hochbord, Tiefbord, Rundbord, Winkelstein etc.). Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

Die für die Preisbildung notwendigen Informationen sind der beigefügten Planunterlage zu entnehmen.

50,000 St

2.5.180 **Gossensteine schneiden**

Paß- und Gehrungsschnitte an Gossensteine aus Beton, d bis 16 cm, mit Diamanttrennscheibe ausführen.

Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Die für die Preisbildung notwendigen Informationen sind den beigefügten Entwurfsplänen zu entnehmen.

25,000 St

2.5.190 **Pflasterschnitt**

zur Angleichung der Pflasterung an Einfassungen, Rinnen, Borde, Einbauten etc.; passgenaues Schneiden von Pflastersteinen, Dicke bis 100 mm, im Nassschnittverfahren.

Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Die für die Preisbildung notwendigen Informationen sind der beigefügten Planunterlage zu entnehmen.

300,000 m

2.5 **Pflaster, Borde, Rinnen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.6 Asphaltbauarbeiten

Hinweis

Aphaltbauarbeiten

Der Asphalteinbau erfolgt in den im Plan dargestellten Flächen im Fahrbahnbereich.

Der Einsatz eines Asphaltfertigers für die Herstellung der Asphaltflächen ist bei der Preisbildung zu berücksichtigen und in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Für sämtl. Asphaltarbeiten gelten die ZTV Asphalt-StB 07/13 sowie die TL Asphalt-StB07/13 als vereinbart.

Die zweckmäßigste Asphaltmischgutzusammensetzung ist mit einer Erstprüfung zu bestimmen, um nachzuweisen, dass die Anforderungen der TL Asphalt-StB 07 erfüllt werden.

Zur Erzielung eines guten Verbundes zwischen den einzelnen Asphaltlagen und -schichten ist die Unterlage zu reinigen und mit einer Bitumenemulsion C 60BP1-S nach den TL BE-StB 07/13 anzusprühen. Das Ansprühen der Unterlage muss gleichmäßig erfolgen.

Die Asphaltschichten sind so herzustellen, dass weder sichtbare noch konstruktive Fugen entstehen (ohne Mittelnaht).

Die sich daraus ergebenden Erschwernisse aufgrund der Fahrbahngeometrie sowie der vorhandenen Einbauten für den ggf. erforderlichen Handeinbau sind in den Asphaltpositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat die profilgemäße Lage und die Ebenheit der Asphaltdeckschicht ohne besondere Vergütung nachzuweisen (Nebenleistung).

Die Messungen sind gemeinsam mit dem Auftraggeber durchzuführen.

Sämtliche Erschwernisse bei den Asphaltbauarbeiten (Verkehrsflächen sind in kombinierte Pflaster-Asphaltbauweise zu erstellen) sind in den nachfolgenden Leistungspositionen einzukalkulieren.

2.6.10 Asphalttragschicht AC 22 TS, 10 cm

Bituminöse Tragschicht gem. ZTV Asphalt-StB liefern, einbauen, verdichten und entsprechend dem Straßengefälle abwalzen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

Einbau maschinell nach Unterlagen des AG in zusammenhängender Fläche.

In Bereichen, die nicht von einem Verteilergeräet zu erreichen sind, Einbau von Hand.

Fläche = Fahrbahn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Belastungsklassen Bk 0,3 bis 3,2

In einer Lage,
Einbaudicke: 10 cm

Bindemittel 'Resultierend 35/50 VL nach TL VBit.StB oder
Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend
Erfahrungssammlung TA der BAST oder Resultierend 30/45
durch Schaumbitumenttechnologie'
Fremdfüller = Kalksteinfüller.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung
Einbau mit Beschicker.

Eine Eignungsprüfung des Mischgutes ist vor Beginn der
Bauarbeiten vorzulegen.

Die Aufwendungen für den fachgerechten Anschluß der
Deckschicht an die Randeinfassung (Borde, Rinne) ist bei
der Preisbildung zu berücksichtigen

Die Ermittlung der Einbaudicke erfolgt durch elektromagne-
tische Dickenmessung. Der AN hat auf Anweisung der Bau-
leitung die für die Dickenmessung erforderlichen Bleche bzw.
Folien nach TP D-StB zu liefern und zu verlegen. Abstand
der Folien: 20 m

Die Abrechnung erfolgt nach eingebauter Fläche (m²).

SOLL-IST-Vergleich und Materialnachweis ist aufstellen. Der
Umrechnungsfaktor ist gem. Eignungsnachweis anzusetzen.

1950,000 m²

2.6.20 **Asphalttragschicht AC 22 TS, - über Tonnage**

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

für Mehreinbau sowie nach Vorgabe AG.

20,000 t

2.6.30 **Asphaltbinderschicht AC 16 BS, 6 cm**

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 BS liefern,
einbauen, verdichten und entsprechend dem Straßengefälle
abwalzen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermo-
isolierten Transportbehältern
Einbau maschinell nach Unterlagen des AG in zusammen-
hängender Fläche.
In Bereichen, die nicht von einem Verteilergeraet zu er-
reichen sind, Einbau von Hand.

Fläche = Fahrbahn
 Belastungsklassen Bk 0,3 bis 3,2

In einer Lage,
Einbaudicke: 6 cm

Bindemittel 'Resultierend 35/50 VL nach VBit-StB oder
Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechned
Erfahrungssammlung TA der BAST oder Resultierend 30/45

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

durch die Schaumbitumenttechnologie.'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 95/1.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Fremdfüller = Kalksteinfüller.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung
Einbau mit Beschicker.

Eine Eignungspruefung des Mischgutes ist vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt nach eingebauter Fläche (m²).

SOLL-IST-Vergleich und Materialnachweis ist aufstellen. Der Umrechnungsfaktor ist gem. Eignungsnachweis anzusetzen.

1950,000 m²

2.6.40 Asphaltbinderschicht AC 16 BS, - über Tonnage

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

für Mehreinbau sowie nach Vorgabe AG.

10,000 t

2.6.50 Asphaltdeckschicht AC 11 DS, 4 cm

Bituminöse Deckschicht aus Asphaltbeton nach ZTV Asphalt-StB liefern, einbauen, verdichten und entsprechend dem Straßengefälle abwalzen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

Einbau maschinell nach Unterlagen des AG in zusammenhängender Fläche.

In Bereichen, die nicht von einem Verteilergeraet zu erreichen sind, Einbau von Hand.

Fläche = Fahrbahn
Belastungsklassen Bk 0,3 bis 3,2

In einer Lage,
Einbaudicke: 4 cm

Bindemittel 'Resultierend PmB 10/25 VL nach den TL VBit-StB oder Resultierend 10/40-65 A + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BAST oder Resultierend 10/40-65 A durch die Schaumbitumenttechnologie.'
Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung
Einbau mit Beschicker.

Eine Eignungspruefung des Mischgutes ist vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt nach eingebauter Fläche (m²).

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

SOLL-IST-Vergleich und Materialnachweis ist aufstellen. Der Umrechnungsfaktor ist gem. Eignungsnachweis anzusetzen.

1950,000 m²

2.6.60 **Asphaltbeton- Deckschicht AC 11 DS, - über Tonnage**

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch

für Mehreinbau sowie nach Vorgabe AG.

10,000 t

2.6.70 **bit. Fahrbahndecke reinigen und aufsprühen, vor Binder**

Bit. Fahrbahnflächen mit Motorbesen reinigen, und 0,3 kg/m² Haftkleber liefern und aufsprühen. Das anfallende Kehrgut geht in das Eigentum des AN und ist von ihm abzufahren und zu beseitigen. Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bk 0,3-3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.

Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S.

Bindemittelmenge = 300 g/m².

Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

1950,000 m²

2.6.80 **bit. Fahrbahndecke reinigen und aufsprühen, vor Decke**

Bit. Fahrbahnflächen mit Motorbesen reinigen, und 0,2 kg/m² Haftkleber liefern und aufsprühen. Das anfallende Kehrgut geht in das Eigentum des AN und ist von ihm abzufahren und zu beseitigen. Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bk 03-3,2. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S. Bindemittelmenge = 200 g/m².

Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

1950,000 m²

2.6.90 **Abstreumaterial aufbringen**

Abstreumaterial gleichmässig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen.

Fläche maschinell abstreuen. Einbau nach Unterlagen des AG. Nicht gebundenes Material aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

Material: Edelsplitt 1/3 mm

Abstreumenge: 1,0 kg/m²

1950,000 m²

2.6.100 **Erschw. infolge Einbauten**

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen etc. Erschwernis Aufsprühen von Bitumenemulsionen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

sowie Herstellen von Asphalttschichten.

15,000 St

2.6.110

Bituminöse Befestigung trennen und vergießen

Bituminöse Befestigung trennen, senkrecht schneiden, Dicke der bituminösen Befestigung bis 4 cm, und mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse vergießen.

Fugenspaltbreite = 10 mm.

Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1 inkl. Lieferung und Einbau.

Ausführung mit Fugenschneidegerät,

Ausführung an Asphaltseitenrändern zu Gossensteinen

- für Fugenverguss. Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

Bereich: bitum. Seitenränder zu Gossensteinen/ Rinnenplatten

300,000 m

2.6.120

Fugenfüllung herstellen, Längs-/Querfuge, bis 4 cm

Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht.

Einzellängen bis 20 m. Fugenspalttiefe = 40 mm.

Fugenspaltbreite = 10 mm.

Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1.

Ausführung an Asphaltseitenrändern zu Gossensteinen oder Rinnenplatten sowie nach Vorgabe der Bauleitung.

25,000 m

2.6.130

Fugenausbildung in bit. Schicht

Fugen in bit. Schicht in verschiedenen Einzellängen ausbilden, einschließlich Vorbehandlung der Fugenflanken. Vorhandene Asphaltdeckschicht im Fugenbereich senkrecht und gradlinig schneiden. Selbstklebendes Bitumenfugenband nach Herstellerangaben anbringen.

Material: Selbstklebendes Bitumenfugenband TOK-Band

Farbe: schwarz Breite des Fugenbandes: 10 mm

Die Höhe des Fugenbandes ist entsprechend der

Deckschichthöhe zzgl. 5 mm zu wählen. Bei Gußasphalt

bündig einbauen. Vor Auftragen des Bitumenfugenbandes ist die Flanke zu säubern, soweit erforderlich zu trocknen und

mit Haftvermittler anzustreichen bzw. anzuspitzen.

25,000 m

2.6.140

Mischgutproben

Mischgutproben auf Anweisung des AG nehmen und in Eimern verpacken. Ausführung unter Aufsicht und Weisung des AG. Proben sind versandfertig verpackt dem AG auf der Bau-stelle zu übergeben. Liefern der Behälter und des Ver-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K012-172	Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
	2	Straßenbauarbeiten
	6	Asphaltbauarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

packungsmaterials wird nicht gesondert vergütet.

3,000 St

2.6 Asphaltbauarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
2 Straßenbauarbeiten

Ausgabeumfang: OZ Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

2.1	Baustelle einrichten - anteilig	_____
2.2	Vorbereitende Arbeiten, Sicherungen	_____
2.3	Straßenentwässerungsarbeiten	_____
2.4	Unterbauarbeiten	_____
2.5	Pflaster, Borde, Rinnen	_____
2.6	Asphaltbauarbeiten	_____
2	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
3 Stundenlohn / Sonstiges

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3 Stundenlohn / Sonstiges

Hinweis

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten

Die nachfolgenden Positionen kommen nur auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung. Für Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialbeiträge, Winterbauumlage usw.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.

Für Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält. Hierzu zählen Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in 2-fache Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach VOB/B§ 15 Nr. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft bzw. Baugerät, enthalten,

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Materiallieferungen bzw. Einbauten sind für Maßnahmen geringeren Umfanges die planerisch nicht greifbar sind.

3.10 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
3 Stundenlohn / Sonstiges

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkostenbeiträge, Winterbauumlage und dgl. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einzurechnen.

Schachtmeister oder Polier

10	h		
----	---	--	--

3.20 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor jedoch
Baufacharbeiter oder Monteur

30	h		
----	---	--	--

3.30 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Baugerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für den Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliches Baugerät, einschl. eventl. erforderlichen Zugmaschinen. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Frontlader luftbereift, 45 - 75 kW

10	h		
----	---	--	--

3.40 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor jedoch
Bagger 0,4 - 1,5 m3

10	h		
----	---	--	--

3.50 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor jedoch
LKW-Kipper, 15 to Nutzlast, Allradantrieb

10	h		
----	---	--	--

3.60 **Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte**
Leistung wie vor, jedoch
kl. Schmutzwasserpumpe, bis 230V/AC / 0,4 kW

10	h		
----	---	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
3 Stundenlohn / Sonstiges

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3.70 **Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte**

Leistung wie vor, jedoch

Stromaggregat, bis 3000 Watt

10

h

3.80 **Fugenmörtel**

Fugenmörtel auf Epoxidharzbasis liefern.

100

kg

3.90 **Längsmarkierung Typ II, Breite 0,12 m Strich durchgehend**

Längsmarkierung Typ II herstellen. Zu markierende Flächen reinigen, Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird der markierte Strich.

Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung.

Strichbreite = 0,12 m. Durchgehend.

Markierungsstoff: Kalspritzplastik min. 0,6 mm

Mindestdicke.

Verkehrsklasse = P7.

Markierung auf Asphaltbetondeckschicht.

Für Abgrenzung fussl. Verkehr Bereich Wendehammer.

75,000 m

3.100 **Thermoplastische Fahrbahnmarkierung -Piktogramm Fußgänger**

Material: Thermoplast

Farbe: weiß

Ausführung: reflektierend

Länge: 980 mm

Breite: 420 mm

Höhe: 3 mm

Gewicht: 2,5 kg

Lieferung und fachgerechte Erstellung auf Asphaltbetondeckschicht.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
3 Stundenlohn / Sonstiges

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------



5,000 St

3.110 **Beton C 12/15 XO**
liefern, einbauen und verdichten.
(In Kleinmengen)

2,000 m³

3.120 **Beton C 20/25**
liefern, einbauen und verdichten.
(In Kleinmengen)

2,000 m³

3.130 **Betonpoller mit rot -weißem Lichtreflektor**
Poller für Bepflanzungsbeete liefern und setzen,
einschließlich Herstellen der Fundamente. Fundament-
abmessungen mind. 0,50 x 0,50 x 0,50 m Gesamtlänge
Poller 1,10 m, sichtbarer Teil 0,70 m
Material: Beton, in weißer Farbe, abgerundeter Kopf.
Ausgestattet mit rot-weißem Lichtreflektor.
Ein Muster ist nach Auftragsvergabe vorzulegen. Das Setzen
der Poller erfolgt n Abstimmung und nach Vorgabe AG.

10,000 St

3.140 **Schild VZ 274.1-40 einschließlich Rohrpfosten**
Rohrpfosten mit Schild nach STVO und Angabe aufstellen.
Zeichen 274.1-40 STVO, Tempo 30-Zone, doppelseitig,
600x600 mm, RA2, Alform; Befestigung mit Aluminium-
schellen und korrosionsbeständigem Stahlband.
Rohrpfosten zwischen 3000 - 4000 mm.
Fundament Beton C20/25, 30/30/80 einschl. aller
Erdarbeiten und verdrängten Aushub abfahren.

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung
3 Stundenlohn / Sonstiges

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3	Stundenlohn / Sonstiges			
----------	--------------------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K012-172 Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung

Ausgabeumfang:

OZ

Gesamtbetrag

in EUR

Zusammenstellung

1 MW-Kanalerneuerung

2 Straßenbauarbeiten

3 Stundenlohn / Sonstiges

Summe

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme Marschallstr., Kanal -und Straßenerneuerung